



HISTOIRE NATURELLE
DES INSECTES.

HISTOIRE NATURELLE

DES INSECTES,

Composée d'après Réaumur, Geoffroy, Degeer, Roesel, Linnée, Fabricius, et les meilleurs ouvrages qui ont paru sur cette partie;

Rédigée suivant la méthode d'Olivier;

Avec des notes, plusieurs observations nouvelles, et des figures dessinées d'après nature.

Par F. M. G. T. DE TIGNY, Membre de la Société d'Histoire naturelle de Paris.

TOME III.

DE L'IMPRIMERIE DE CRAPELET.

A PARIS,

Chez Deterville, rue du Battoir, n° 16.

AN X.

HISTOIRE NATURELLE

DES INSECTES.

CARACTÈRES DES GENRES

DE L'ORDRE DES HYMÉNOPTÈRES.

PREMIÈRE SECTION.

Bouche sans trompe.

FOURMI. — Antennes filiformes, brisées ; premier article très-long et cylindrique.

Quatre antennules courtes, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles égaux, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corselet par un pédicule ; petite écaille saillante entre deux.

Point d'ailes dans les mulets.

Trois petits yeux lisses.

Mutille. — Antennes courtes, filiformes ; premier article long.

Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, dont le troisième conique et assez gros, le dernier cylindrique et plus mince ; les postérieures composées de quatre articles moniliformes, dont le dernier plus petit.

Aiguillon simple et très-fort caché dans l'abdomen.

Point d'ailes dans les mulets.

Trois petits yeux lisses.

Frélon. — Antennes courtes, filiformes ; premier article long et cylindrique, les autres très-courts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures composées de six articles, dont le second, le troisième et le quatrième gros et coniques ; les postérieures composées de quatre articles, dont le premier très-mince à sa base.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

GUÊPES. — Antennes filiformes, brisées ; premier article long et cylindrique ; le second, long et presque conique.

Quatre antennules filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles ; les postérieures de quatre, dont le dernier très-court et très-petit.

Aiguillon simple et très-pointu, caché dans l'abdomen.

Corps rase.

Trois petits yeux lisses.

LEUCOPSIS. — Antennes courtes, droites, un peu plus grosses par le bout ; articles courts, peu distincts.

Quatre antennules courtes ; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Ventre attaché au corselet par un pédicule court.

Aiguillon triple, recourbé, relevé et appliqué sur le ventre dans la femelle.

Trois petits yeux lisses.

CHRYSIS. — Antennes courtes, filiformes ; premier article un peu plus long, les autres courts et égaux.

Quatre antennules filiformes,

inégales ; les antérieures une fois plus longues, composées de cinq articles ; les postérieures de quatre, dont le premier à peine distinct.

Ventre attaché au corselet par un pédicule court.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

TIPHIE. — Antennes courtes, filiformes, roulées en spirales ; premier article un peu plus gros et plus long.

Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles égaux, les postérieures de cinq.

Ventre attaché au corselet par un pédicule court.

Aiguillon simple, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

EVANIE. — Antennes filiformes, assez longues ; premier article très-long, presque cylindrique, les autres courts, égaux, peu distincts.

Quatre antennules inégales ; les antérieures plus longues, filiformes, composées de six articles ;

les postérieures de quatre, dont le dernier en masse.

Ventre comprimé, presque triangulaire, attaché au corselet par un long pédicule.

Aiguillon très-petit, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

ICHNEUMON. — Antennes sétacées, longues, vibratiles; articles nombreux, très-courts, peu distincts.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corselet par un pédicule long et mince.

Aiguillon flexible, long et divisé en trois pièces dans la femelle.

Trois petits yeux lisses.

UROCÈRE. — Antennes filiformes; articles courts, égaux, cylindriques et distincts.

Quatre antennules très-courtes, inégales; les antérieures composées de deux articles égaux; les postérieures de quatre articles, dont les derniers plus gros.

Ventre joint au corselet, et ter-

miué par une pointe forte, un peu aiguë.

Aiguillon dentelé, caché sous une gaine creusée en gouttière dans les femelles.

Trois petits yeux lisses.

Cimbex. — Antennes en masse, un peu plus courtes que le corselet.

Quatre antennules filiformes; les deux antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, les deux postérieures de quatre.

Ventre joint au corselet.

Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen, dans les femelles.

Trois petits yeux lisses.

Tenthrède. — Antennes filiformes, plus longues que le corselet; articles égaux, distincts, cylindriques.

Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre joint au corselet.

Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

Diplolèpe. — Antennes filiformes, lon-

gues ; quatorze articles cylindriques, égaux, très-distincts.

Quatre antennules courtes ; les antérieures filiformes, composées de cinq articles égaux ; les postérieures de trois, dont le dernier en masse.

Ventre un peu comprimé.

Aiguillon caché entre deux lames du ventre.

Trois petits yeux lisses.

CINIPS. — Antennes filiformes, brisées ; premier article très-long et cylindrique, le second petit, les autres courts, égaux, peu distincts.

Quatre antennules courtes, inégales, presque en masse ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de cinq.

Ventre un peu comprimé.

Aiguillon courbé et caché entre deux lames du ventre.

Trois petits yeux lisses.

SECONDE SECTION.

Bouche avec une trompe.

CHALCIS. — Antennes courtes, filiformes, un peu plus grosses par le bout; premier article plus long et cylindrique.

Quatre antennules filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles presque égaux, les postérieures de quatre.

Ventre presque globuleux, attaché au corselet par un long pédicule.

Aiguillon caché dans l'abdomen.

Cuisses postérieures renflées.

Trois petits yeux lisses.

SPHEX. — Antennes un peu plus longues que le corselet, filiformes, en spirale; onze articles égaux, cylindriques, distincts.

Quatre antennules filiformes, presque égales; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corselet par un pédicule plus ou moins long.

Aiguillon pointu, simple, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

SCOLIE. — Antennes épaisses, filiformes, un peu renflées au milieu; premier article alongé, les autres à peine distincts, courts, égaux et cylindriques.

Quatre antennules courtes, un peu plus épaisses à leur base; le antérieures composées de six articles, les postérieures de quatre.

Ventre attaché au corselet par un pédicule court.

Aiguillon simple, très-fort, très-pointu, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

THINNE. — Antennes courtes, cylindriques; premier article court, gros, presque rond, les autres égaux, peu distincts.

Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois.

Ventre attaché au corselet par un pédicule court.

Aiguillon petit, simple, caché dans l'abdomen.

Bembex. — Antennes filiformes, courtes; premier article long et cylindrique, les autres courts et égaux.

Quatre antennules courtes, inégales, filiformes; les antérieures composées de six articles, dont le pénultième très-court; les postérieures composées de quatre, dont les deux derniers plus courts que les autres.

Ventre attaché au corselet par un pédicule court.

Aiguillon simple et pointu, caché dans l'abdomen.

Tarses antérieurs ciliés.

Trois petits yeux lisses.

Andrène. — Antennes courtes, filiformes; premier article, long, mince à sa base; le second très-petit, les autres égaux, cylindriques.

Trompe divisée en trois pièces; suçoirs enfermés dans une gaine.

Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures composées de six articles, les postérieures de deux.

Aiguillon simple caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

ABEILLE. — Antennes filiformes, courtes, brisées; premier article très-long, les autres courts, égaux.

Trompe divisée en cinq pièces; suçoirs libres, enfermés à leur base dans une gaine.

Quatre antennules sétacées, très-courtes; les antérieures composées de six articles, les postérieures de cinq.

Aiguillon simple, très-pointu, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

EUCÈRE. — Antennes longues, filiformes; articles égaux, presque cylindriques.

Trompe divisée en sept pièces; suçoirs libres.

Quatre antennules courtes, filiformes, inégales; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de deux.

Aiguillon simple et pointu, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

Nomade. — Antennes filiformes, courtes; premier article un peu plus long que les autres.

Trompe divisée en cinq pièces; suçoirs libres.

Quatre antennules filiformes, très-courtes; les antérieures composées de six articles, et les postérieures de quatre.

Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen.

Trois petits yeux lisses.

ORDRE TROISIÈME.

DES HYMÉNOPTÈRES.

Les insectes les plus industrieux, les plus courageux, les plus intéressans, sont placés dans l'ordre nombreux des hyménoptères; c'est sur-tout parmi ces animaux que se rencontrent ces espèces remarquables par un instinct voisin de l'intelligence; c'est ce qui les a fait étudier de tous temps avec plus d'attention, et ce qui a rendu plusieurs d'entr'eux l'objet d'une admiration devenue quelquefois exagérée. Les abeilles, les guêpes, les ichneumons, les sphex, les cinips, n'offrent-ils pas assez de faits singuliers et vrais, pour piquer la curiosité de l'homme le plus indifférent aux phénomènes de la nature? Falloit-il rendre la

vérité suspecte, en l'enveloppant de tous les ornemens de la fable ?

Nous allons présenter l'histoire des hyménoptères dépouillée de tous ces ornemens étrangers et inutiles : nous espérons qu'il restera encore assez de faits singuliers pour intéresser l'homme le plus léger, et faire méditer celui qui est accoutumé à réfléchir sur les phénomènes de la nature.

Quoique plusieurs hyménoptères aient des couleurs métalliques assez éclatantes, ce ne sont cependant pas les plus brillans des insectes : ils n'approchent point, par cette qualité, des papillons et des coléoptères. Dans les plus petits animaux comme chez les hommes, l'éclat extérieur se trouve rarement réuni dans le même individu, avec de grandes qualités morales. Les abeilles, les fourmis, les bombices à soie, ne sont point couverts de l'or ni des brillantes couleurs que l'on voit sur les lourdes cétoines, sur les buprestes, les cantharides, &c.

La vertu, l'esprit, ne sont pas une suite nécessaire des grandes richesses; c'est une consolation que la nature semble avoir réservée pour le pauvre, et dont elle lui offre sans cesse des exemples parmi les animaux. Les plus brillamment habillés sont rarement les plus industrieux ou les plus utiles.

Mais si les couleurs de la plupart des hyménoptères sont ternes, leurs membres sont déliés, ce qui rend leurs mouvemens légers et faciles.

Ils ont quatre ailes membraneuses : les nervures qui soutiennent la membrane mince et transparente qui forme ces ailes, sont moins nombreuses, moins anastomosées que dans les névroptères; elles partent de la base de l'aile en divergeant, et forment seulement entre elles quelques anastomoses. C'est cette structure de leurs ailes qui leur a fait donner le nom d'*hyménoptères*, qui veut dire, *ailes membraneuses* par excellence. C'est aussi un des caractères

distinctifs de ces insectes. Les limites sont difficiles à établir, il est vrai, entre ces deux structures des ailes; mais aussi ce caractère n'est pas le seul, comme nous le verrons. Ces quatre ailes sont de grandeur bien différente. Les inférieures, qui sont aussi un peu postérieures, sont beaucoup plus petites que les supérieures : elles sont l'une et l'autre étroites, rétrécies à leur insertion, et peu grandes relativement à celles des névroptères; ce qui n'empêche pas ces insectes de voler avec légéreté et rapidité, et beaucoup mieux que certains névroptères à grandes ailes, tels que les panorpes, myrméléons, ascalaphes, perles, &c.

La tête des hyménoptères est grosse, souvent plus large que le corselet; les yeux sont saillans, sur-tout ceux à réseau; des petits yeux lisses, au nombre de trois, sont placés sur le sommet de cette tête.

Les antennes sont rarement filifor-

mes ; elles sont peu longues et presque toujours coudées, comme brisées dans leur milieu.

Les différentes parties qui composent généralement le corps des insectes, sont ici très-distinctes.

La tête, dont nous venons de parler, est tronquée net postérieurement, et ne tient au corselet que par un tube grêle, et fort court.

Le corselet est souvent bombé, quelquefois comme partagé lui-même en deux parties : la partie la plus mince est postérieure : elle n'est séparée de l'antérieure que par un sillon transversal assez profond.

L'abdomen est presque toujours ovoïde et alongé, formé d'anneaux écailleux très-distincts, qui sont à recouvrement les uns sur les autres.

Dans quelques hyménoptères, cet abdomen long et étroit, très-mobile, et cependant susceptible d'une action assez forte, ne tient au corselet que par un

pédoncule si délié, qu'on peut le comparer à un fil. Il est ainsi dans quelques guêpes, quelques sphex, quelques ichneumons. On conçoit difficilement qu'un tuyau si grêle puisse donner passage à l'ésophage, à des nerfs, à des vaisseaux aériens et à des tendons qui doivent être forts et assez nombreux, puisque les mouvemens de cet abdomen sont très-variés.

Cette disposition donne aux hyménoptères cette sorte de grace qui accompagne presque toujours la légéreté et la vivacité.

Ces facultés sont augmentées par la forme et la position des pattes : elles sont toujours assez longues et semblent partir d'un même point, de la partie postérieure du corselet. Cette pièce des pattes que nous avons nommée la hanche, est plus longue et plus visible dans les hyménoptères que dans la plupart des autres insectes. Les pattes sont déliées, les postérieures sont quelquefois

un peu renflées; dans d'autres espèces, ce sont les antérieures qui sont dilatées; et on doit deviner quelle est la cause ou la suite de cette disposition, d'après ce que nous en avons dit dans le discours préliminaire. La dilatation des pattes antérieures ne se voit que dans les mâles de quelques espèces, et sert à faciliter l'accouplement de ces insectes. Le renflement des cuisses postérieures donne aux cinips et aux chalcis qui les ont ainsi, la faculté de sauter.

Aux parties que nous venons de décrire, s'en ajoute une qui ne se trouve dans aucune autre espèce d'insectes, et qui devient, par cela même, un très-bon caractère distinctif des hyménoptères, c'est l'aiguillon souvent très-piquant que les femelles de tous ces insectes portent à l'extrémité de leur abdomen.

Nous avons déjà décrit d'une manière générale la structure de cet aiguillon: nous n'y reviendrons point. Nous nous contenterons de répéter que dans les

hyménoptères, il est tantôt caché dans l'intérieur de l'abdomen, et son principal usage est d'être alors une arme défensive; que dans d'autres espèces il reste constamment visible, et qu'il est quelquefois même fort alongé. Il sert alors de canal conducteur des œufs. C'est à l'aide de cet instrument, dont la forme et la position varient, que les hyménoptères entament les végétaux, percent la peau des animaux ou pénètrent dans les trous et les fentes profondes, et dans tous les autres lieux où ils veulent déposer leurs œufs.

D'après ce que nous venons de dire, on se représente facilement la plupart des hyménoptères ayant un corps léger et mobile, porté sur de longues jambes, enlevé par des ailes dont la rapidité des mouvemens supplée à l'étendue; on conçoit combien la longue et bonne vue dont ils sont doués, et l'aiguillon poignant dont leur abdomen mobile est armé, doit augmenter leur hardiesse.

Voyons actuellement quel usage ils font de ces membres pour la conservation et la multiplication de leur espèce; car les animaux n'ont point d'autre but. Ils ne font servir les moyens qu'ils ont reçus de la nature, qu'à satisfaire les besoins peu nombreux qu'elle leur a donnés. On a fait l'histoire d'un animal, quand on a dit comment il se conserve et se multiplie.

Les alimens des hyménoptères sont, comme ceux de presque tous les autres insectes, de deux sortes, animaux et végétaux; mais tous ne les prennent pas de la même manière. Les uns les prennent solides, tandis que d'autres les prennent liquides : cela établit dans leurs organes de la manducation deux modes de structure différens.

Mais comme les hyménoptères forment un ordre d'insectes très-naturel, et qu'il est bien reconnu que la bouche est un organe assez important pour ne point différer considérablement dans les

insectes de même ordre, la nature a su adapter celles des hyménoptères à des usages qui paroissent opposés, sans cependant changer le principe sur lequel elle a construit la bouche de ces insectes. Ainsi, quoiqu'il y ait réellement de ces insectes qui mâchent leurs alimens, tandis que d'autres les prennent liquides, ils n'ont cependant pas pour cela les uns une bouche à mâchoires, et les autres une bouche à trompe ou à suçoir. La bouche de tous est composée des mêmes parties : ces parties seules sont modifiées, comme nous allons le voir, en prenant d'abord une guêpe pour exemple.

On voit à la partie supérieure, ou plutôt antérieure, une lèvre supérieure concave; ensuite deux mandibules très-fortes et dentelées; au-dessous sont deux mâchoires presqu'entièrement membraneuses sur leur dos, et dans une échancrure très-sensible, sont les palpes antérieures; enfin la bouche est fermée

postérieurement par la partie que nous avons nommée la lèvre inférieure ; elle est aussi presqu'entièrement membraneuse, et porte à son extrémité les palpes postérieures.

Jusqu'à présent cette bouche ne paroît pas différer de celle des insectes à mâchoires nommés coléoptères. Mais on remarquera dans les hyménoptères, que les mâchoires et la lèvre inférieure sont soudées par leur base, et forment par ce moyen une espèce de canal.

La différence qui existe entre la bouche des abeilles qui léchent pour ainsi dire les matières sucrées dont elles se nourrissent, et celle des guêpes, semble énorme au premier moment. Les premières paroissent avoir une longue langue ou trompe. Ce n'est point ici le lieu de décrire la structure curieuse de la bouche des abeilles; mais nous verrons alors que cette différence n'existe que dans les proportions des mâchoires et de la lèvre inférieure, qui sont très-alon-

gées dans les hyménoptères qui, comme les abeilles, semblent avoir une langue.

Quoique tous les hyménoptères ne se nourrissent point de matières solides, ainsi que nous venons de le dire, tous cependant ont des mandibules cornées très-fortes. Mais si elles ne leur servent point à broyer leurs alimens, ils en font usage pour préparer les matériaux dont ils se servent dans la construction de leurs nids.

L'accouplement de la plupart des hyménoptères est très-peu connu; et l'ignorance où l'on est, à cet égard, est d'autant plus fâcheuse, que cette fonction doit présenter certainement des singularités remarquables dans une classe d'insectes dont les femelles, souvent plus grosses que les mâles, sont armées d'aiguillons dangereux ou incommodes. Elles sont aussi presque toujours beaucoup moins nombreuses. La nature multiplie ordinairement ses productions en raison des difficultés qu'elles doivent

éprouver à remplir l'objet pour lequel elles sont créées, et de l'importance qu'elle met à le voir exécuté. Elle semble donc nous indiquer, par cette multiplicité des mâles parmi plusieurs espèces d'hyménoptères, que la réunion des sexes éprouve, chez ces insectes, plus de difficulté que chez les autres animaux.

Les femelles sont, en général, remarquables par leur grosseur, la petitesse de leurs yeux et de leur tête. Les mâles, au contraire, ont la tête et les yeux plus forts ; mais ils sont constamment privés de l'aiguillon dont les femelles sur-tout sont très-bien armées.

Si le soin que l'on prend des objets est souvent une suite des difficultés que l'on a trouvées à les acquérir, la nature semble encore nous donner une indication des entraves qui existent dans l'accouplement des hyménoptères, par la prévoyante et industrieuse tendresse qu'elle a inspirée aux mères de beaucoup de ces insectes pour leurs en-

fans. C'est en effet parmi les hyménoptères, et peut-être seulement parmi eux, que l'on trouve dans les mères une tendresse presqu'égale à celle que nous observons avec plaisir chez les animaux à sang chaud. Nous aimons à retrouver en eux ce sentiment, parce qu'il semble fait pour amener le bonheur, et qu'il y paroît même si inhérent, que les chagrins qui résultent de son excès, portent souvent avec eux leur consolation.

La plupart des hyménoptères femelles s'occupent non-seulement de chercher un lieu où leurs larves puissent vivre dans l'abondance et la tranquillité ; mais elles leur construisent des habitations aussi curieuses que solides, et propres aux usages auxquels elles sont destinées. Une femelle toute seule, privée par conséquent de tout secours, n'ayant pour instrument que ses dents et ses pattes, jette les fondemens d'une habitation spacieuse qui doit un jour nous

étonner par sa régularité et par sa structure. Tantôt c'est dans de semblables habitations, dont nous connoissons quelques-unes sous le nom de ruche, que cette mère laborieuse dépose ses œufs : tantôt, plus courageuse qu'industrieuse, c'est dans le corps d'autres insectes, ou dans l'intérieur des végétaux, qu'une mère d'une autre espèce va déposer ses œufs.

On peut établir, comme une règle à laquelle je ne connois peut-être point d'exception réelle, que jamais les œufs des hyménoptères ne sont déposés à découvert; et les tenthrèdes ne seroient point ceux qu'on pourroit citer contre cette espèce de loi, ainsi que nous le verrons. Mais si dans ce cas, ces hyménoptères n'établissent point d'exception, ce sont aussi presque les seuls dont les larves s'éloignent de celles des autres hyménoptères.

Les larves des insectes de cet ordre sont la plupart privées de pattes, ou

quand elles en ont, elles sont si foibles, qu'elles ne peuvent leur être d'aucun usage. On conçoit que ces animaux, dépourvus de tous moyens de se mouvoir, privés du secours de leurs parens, qui, suivant la loi établie pour tous les insectes, meurent avant la naissance de leurs petits; on conçoit, dis-je, qu'ils seroient morts de faim si la nature n'avoit pourvu à leur subsistance par des moyens nouveaux, même inattendus, et qui nous prouvent encore la fécondité de ses ressources.

On remarque parmi plusieurs genres d'hyménoptères, des individus plus petits que les autres, mais armés, comme les femelles, d'un aiguillon; lorsqu'on les dissèque, on les trouve privés d'organes sexuels, et lorsqu'on les observe, on voit bientôt qu'ils ne remplissent ni les fonctions de mâles ni celles de femelles. Ces individus, que l'on a nommés *mulets* ou *neutres*, ne pouvant jouir des plaisirs

qui épuisent si promptement les insectes pourvus de sexes, puisqu'ils meurent peu après les avoir goûtés, ont une vie plus longue, et peuvent voir se succéder plusieurs générations de mâles et de femelles.

La nature, en les privant du plaisir de donner l'existence à de nouveaux êtres, leur a confié le soin de les élever et de les mettre en état de remplir leur place dans l'univers.

Ce sont eux qui remplissent les véritables et honorables fonctions de la paternité, puisque ce sont eux qui ont toutes les sollicitudes de la tendresse paternelle, et tous les soins de l'éducation. Ces individus appartiennent aux espèces d'hyménoptères qui vivent en société, et qui construisent de grandes habitations. Ce sont eux qui travaillent à ces constructions, ce sont eux qui vont chercher des alimens pour les larves qui, privées de pattes, ainsi que nous l'avons dit, ne peuvent sortir de

la place où leur mère a déposé l'œuf qui les contenoit; ce sont eux aussi qui les défendent et les soignent avec tous les signes de l'attachement le plus vif.

Tel est le premier moyen employé par la nature pour nourrir les larves apodes de plusieurs hyménoptères. Le second est plus simple, et se retrouve chez des insectes d'autres classes : il consiste à placer les larves au milieu même de la substance qui doit leur servir de nourriture. Les hyménoptères obtiennent ce résultat de deux manières. Les uns percent la peau d'un insecte mou, ou l'écorce d'un végétal : ils déposent dans ces lieux des œufs d'où sortent de petites larves qui se nourrissent des sucs qui les environnent ; elles font périr l'insecte qui les leur fournit, ou font naître sur les végétaux des excroissances où ces sucs viennent s'épancher plus abondamment.

D'autres mères, douées d'une prévoyance encore plus admirable, ren-

ferment leurs œufs dans des cellules solides qu'elles construisent exprès. Elles remplissent ces cellules de la nourriture végétale ou animale qui doit convenir et suffire à la larve qui naîtra pour atteindre son entier accroissement. Elles referment la cellule hermétiquement, et meurent après avoir pourvu, par cet ingénieux moyen, à la nourriture de petits incapables d'aller chercher des alimens que personne ne peut leur apporter.

Il résulte de ce que nous venons de dire, que les larves des hyménoptères, à l'exception de celles des tenthrèdes et genres semblables, sont des espèces de vers mous, blanchâtres, ovoïdes et apodes; que leur bouche est ordinairement une simple ouverture, un simple suçoir; que presque toutes, par conséquent, se nourrissent de matières liquides qu'elles trouvent dans les corps où leur mère les a déposées, ou dans ceux qu'elle a mis en provision à côté d'elles,

ou enfin qu'elles vivent d'alimens également liquides, qu'une troisième sorte d'individus nommés *neutres*, leur apporte et leur dégorge dans la bouche, après leur avoir fait subir une altération convenable.

Les larves de quelques hyménoptères ont la faculté de se filer une coque composée d'une soie très-fine et toujours peu épaisse. D'autres se changent en chrysalide à nu. Leur chrysalide est de l'ordre de celles qui sont immobiles, mais dans lesquelles les parties de l'insecte parfait sont non-seulement visibles, mais encore très-distinctes et séparées les unes des autres, quoiqu'enveloppées dans une pellicule commune. La métamorphose des hyménoptères est donc complète dans l'acception que nous sommes convenus de donner à ce mot.

Les hyménoptères sont peu abondans au printemps : la plupart des espèces se repeuplent chaque année au moyen de mères fécondées qui ont passé l'hiver

cachées dans quelques trous. Il faut donc qu'elles aient eu le temps de construire à elles seules une habitation, d'y pondre, d'élever leurs petits, pour que ces insectes puissent paroître en nombre remarquable. Aussi est-ce à la fin de l'été qu'on les voit en grand nombre voltiger sur les fleurs, dont la plupart sucent la matière sucrée, ou auprès des fruits qu'ils dévorent; aucun ne se nourrit de matières corrompues ou desséchées.

Cet ordre est fort nombreux en espèces. Les genres sont difficiles à caractériser, et les espèces privées de couleurs tranchées et distinctives le sont encore plus. Ce qui ajoute à la difficulté, et ce qui a produit un grand nombre d'erreurs et de doubles emplois, ce sont les différences très-singulières qui existent entre les mâles, les femelles et les mulets.

Ces erreurs seront encore pendant long-temps difficiles à éviter; car l'observation de ces insectes est pleine de

difficultés : nous ne pouvons en apporter de plus fortes preuves que l'histoire des abeilles. Depuis plusieurs siècles, les hommes les plus instruits, les plus patiens, les meilleurs observateurs étudient les abeilles, insectes domestiques, que l'on a enfermés comme on a voulu dans des maisons de verre : cependant leurs habitudes ne sont point encore parfaitement connues. Il s'élève tous les jours des doutes sur divers points de leur histoire, et leur génération est encore enveloppée des voiles du mystère, quelques efforts que Réaumur, Schirac, Hubert, &c. aient faits pour les lever.

ORDRE TROISIÈME.

LES HYMÉNOPTÈRES.

SECTION PREMIÈRE.

Bouche sans trompe.

XXIVe GENRE.

FOURMI.

Caractères génériques. Antennes filiformes, coudées ; premier article très-long. — Mandibules grosses, multidentées. — Trompe très-courte, formée de trois pièces presque écailleuses. — Quatre antennules filiformes, les antérieures composées de six, et les postérieures de quatre articles. — Pédicule de l'abdomen alongé, noduleux, ou muni d'une écaille droite, élevée. — Trois petits yeux lisses.

Les fourmis ont deux antennes filiformes, coudées. Le premier article, fort long, les distingue des tiphies. Les

mâles et les femelles portent quatre ailes membraneuses, veinées, inégales; l'abdomen est uni au corselet par un pédicule long, noueux ou muni à sa partie supérieure d'une pièce écailleuse droite.

Ces insectes ont beaucoup de rapports avec les mutilles; mais ces dernières ont le premier article des antennes plus court, le pédicule de l'abdomen sans écaille ni nodosité, et l'anus armé d'un aiguillon très-fort, caché dans le ventre.

Les antennes composées de onze ou douze articles, dont le premier très-long et les autres courts, cylindriques, presque égaux, sont insérés à quelque distance des yeux, et forment un angle droit à la réunion du premier et du second article.

La lèvre supérieure est courte, coriacée; les mandibules cornées, grandes, fortes et arquées.

La tête est de moyenne grandeur dans les mâles et dans les femelles : elle pa-

roît beaucoup plus grande dans le mulet; effet produit par la forme du corselet, que celui-ci a très-étroit et souvent épineux, tandis que les premiers l'ont large et convexe.

L'abdomen est ovale et composé de cinq ou six anneaux distincts. Les pattes sont simples, de moyenne grandeur; les tarses sont composés de cinq articles, et terminés par deux crochets.

Les fourmis vivent en société; elles ressemblent en cela aux abeilles et aux guêpes : elles travaillent comme elles d'un même accord à des ouvrages qui ont pour but l'utilité générale de la petite république dont elles sont membres.

Les habitudes de ces insectes qui vivent en société ne pouvoient manquer d'exciter la curiosité : aussi ont-elles eu beaucoup d'historiens, dont quelques-uns se sont laissé entraîner par l'amour du merveilleux. En donnant quelques détails sur leur manière de vivre, nous

chercherons à écarter le faux, sans nuire à l'admiration que doivent exciter les procédés industrieux de ces petits insectes.

Les fourmis, ainsi que la plupart de leurs habitations, sont connues de tout le monde. On trouve parmi elles des individus de trois sortes, des mulets, des mâles et des femelles. Les premiers sont chargés de tous les détails du travail, comme parmi les abeilles; aussi est-il plus que probable qu'ils sont, comme dans ce genre, de véritables femelles privées de toute faculté génératrice, ainsi que l'indiquent les rapports existans entre les organes sexuels extérieurs des fourmis reconnues pour fécondes, et ceux de celles que l'on nomme improprement des mulets. Ils sont de la plus petite taille et dépourvus d'ailes. Les mâles, qui sont ailés, sont plus grands, moins cependant que les femelles, qui sont de la plus grande taille, et dont l'abdomen est très-gros,

Celles-ci portent aussi des ailes moins faciles à arracher, et qui leur manquent très-souvent après l'accouplement.

Les fourmis placent leurs habitations dans différens endroits. Les unes élèvent dans les bois des cônes de deux pieds environ de hauteur; d'autres creusent des souterrains assez profonds. Le centre pourri d'un arbre, ou les fentes d'une vieille muraille, servent de demeures à celles-ci; celles-là la trouvent sous une pierre.

Là vient aboutir cette longue suite de fourmis que l'on voit toujours en activité, et suivant toutes le même chemin. Les unes reviennent chargées de fardeaux immenses; les autres partent sur les traces de celles-ci pour aller prendre leur part du butin.

Cependant les femelles restent dans l'intérieur occupées seulement à pondre, et n'en sortent jamais que pour s'accoupler. Cet accouplement a lieu dans différentes saisons, selon les espèces.

Il varie depuis le printemps jusqu'à la fin de l'automne. On n'a pas encore la certitude que cette sortie donne lieu à des essaims comme dans les abeilles.

L'accouplement fini, les mâles meurent, ou au moins ne rentrent plus dans la fourmilière. Les femelles, au contraire, y rentrent au moins en partie : les ouvrières alors leur arrachent leurs ailes pour les forcer, en quelque sorte, à ne point abandonner la république, et à y faire leur ponte. Elles se chargent de nourrir les larves qui sortiront de leurs œufs, et de les défendre des attaques extérieures. Ces œufs sont très-petits, arrondis, d'un blanc jaunâtre, rassemblés par tas. Ceux qui ont été déposés dans l'arrière-saison, n'éclosent qu'au printemps. Les larves qui en sortent sont de petits vers blancs, apodes, gros, courts, de douze anneaux. Ce sont ces larves que l'on appelle ordinairement œufs de fourmis. Leur tête,

s'il faut donner ce nom à une partie menue, recourbée sur la poitrine, est munie de deux dents, de quelques cils et d'un mamelon mou, rétractile, par lequel la larve reçoit la becquée. La fourmi ouvrière dégorge dans ce canal des sucs nécessaires à sa croissance. Celui des fruits, et la liqueur mielleuse qui se trouve auprès des pucerons, paroît en faire la base.

Au bout de quelque temps, cette larve se change en une nymphe, sur laquelle on apperçoit, comme dans les chrysalides des coléoptères, toutes les parties de l'insecte parfait.

Les nymphes et les larves sont incapables de tout mouvement; mais la fourmilière est-elle attaquée par l'homme ou par quelqu'autre ennemi, les ouvrières emportent aussi-tôt dans les souterrains les plus reculés de leur habitation, ces précieux gages de la prospérité future de l'état. On croit communément que les matériaux entassés par

les fourmis sont destinés à leur servir de nourriture pendant l'hiver; en conséquence, on a beaucoup loué leur industrieuse prévoyance. Cependant c'est un fait connu aujourd'hui, et confirmé par les meilleurs observateurs, que le froid engourdit les fourmis de manière à ne point leur laisser la faculté d'user de ces provisions. C'est donc à tort qu'en leur attribuant nos vertus, on les a comparées au père de famille qui sème et recueille dans la belle saison pour les besoins de l'hiver, ou à l'homme sage qui profite de sa jeunesse pour se procurer, par son travail, de quoi soutenir sa vieillesse. Il est également probable qu'exemptes de nos défauts, ce n'est point une avarice mal entendue qui les engage à faire ces énormes amas. Il se peut que des observations suivies découvrent un but utile à ce rassemblement informe de matériaux; mais la nature ne prodigue point ses secrets à ceux qui veulent la deviner sans sortir de leur cabinet.

Les liqueurs sucrées, légèrement acidulées, que certains arbres laissent échapper des parties intérieures de quelques insectes, paroissent être particulièrement du goût des fourmis, et leur fournir leur principale nourriture. Malheur au hanneton (*melolontha*) qui tombe au milieu d'elles, au carabe (*carabus*) étourdi, qui traverse leur sentier. Attaqué de toute part, il succombe bientôt sous une multitude de plaies; il périt, et ses débris sucés entièrement, vont accroître le monticule qu'habitent les vainqueurs. C'est ainsi que l'union triomphe de la force.

Quelques expériences faites sur les fourmis sembleroient faire croire, contre ce que nous avons dit, que le sens de l'odorat réside dans les antennes; si l'on passe le bout du doigt sur le sentier suivi par ces insectes, elles se trouvent déroutées, ne reconnoissent plus leur chemin. Alors on les voit toujours porter sur la terre le bout de leurs antennes, et ce n'est

qu'après avoir cherché de tout côté de cette manière qu'elles franchissent lentement l'espace sur lequel a passé le doigt, pour retrouver leur trace habituelle. Si l'on fait l'amputation de cette partie à une fourmi, elle paroît étourdie et erre çà et là, sans pouvoir retrouver son chemin.

Les espèces comprises dans ce genre sont nombreuses et ont entre elles des différences remarquables. En effet, les nymphes de quelques-unes sont nues, tandis que celle de quelques autres restent au moins quelque temps enfermées dans une coque d'un blanc mat. Cette coque ne paroît point composée de fils comme celle des bombices; on n'y découvre aucun tissu; elle ne paroît être qu'une pellicule. Il paroît que les ouvrières la déchirent peu avant la transformation. Il ne reste plus à l'insecte qu'à se défaire d'une pellicule fort mince qui enveloppe immédiatement toutes ses parties.

Quelques espèces de fourmis ont un aiguillon assez fort pour percer notre peau, et déposent dans la plaie une liqueur acide qui occasionne une douleur assez forte.

D'autres sont privées de tout aiguillon : celles-ci seringuent une liqueur rouge transparente, qui s'attachant à la peau de l'observateur inconsidéré, y cause des pustules douloureuses ressemblant à celles qu'occasionne la piqûre de l'ortie (*urtica*).

Au reste, toutes sont munies de fortes mâchoires qui pincent assez fortement.

Les espèces de ce genre sont nombreuses. Nous en décrirons quelques-unes.

Fourmi Céphalote, *Formica Cephalotes.*

Cette espèce est entièrement d'un brun marron. La tête est échancrée en dessus et a deux épines postérieurement.

Le corselet est couvert de poils roussâtres. Celui des mulets a deux épines antérieures, deux latérales et deux postérieures. Le pédicule de l'abdomen a deux nodosités dans ceux-ci; il est court dans les mâles et les femelles.

Cette espèce se trouve en Amérique, où elle porte le nom de *fourmi de visite*, et avec raison. Ces fourmis marchent par troupes et comme une grande armée. Quand on les voit paroître, on ouvre tous les coffres et toutes les armoires des maisons, elles entrent et exterminent rats, souris, kakerlacs (espèce de blatte de ce pays), enfin tous les animaux nuisibles, comme si elles avoient une mission particulière de la nature pour les punir et en défaire les hommes. Les historiens de ces insectes prétendent que si quelqu'un étoit assez ingrat pour les fâcher, elles se jetteroient sur lui, et mettroient en pièces ses bas et ses souliers. Le mal est qu'elles ne tiennent pas, pour ainsi dire, leurs

grands jours assez souvent; on voudroit les voir tous les mois, et elles sont souvent trois ans sans paroître dans les habitations.

Elles ne font cependant pas toujours un aussi bon usage des grandes mâchoires dont elles sont armées; elles dépouillent souvent en une seule nuit les arbres de leurs feuilles, tellement qu'on les prend alors plutôt pour des balais que pour des arbres. Les unes coupent les feuilles, d'autres les attendent à terre et les emportent dans leur nid.

Ces fourmis creusent dans la terre des caves qui ont quelquefois huit pieds de profondeur, et qu'elles façonnent aussi bien que les hommes pourroient le faire. Quand elles veulent aller quelque part où elles ne trouvent point de passage, elles forment une espèce de pont de la manière suivante : la première se place, s'attache à un morceau de bois qu'elle tient serré entre ses dents; une seconde s'attache derrière la

première, et ainsi de suite : de cette manière, elles se laissent emporter au vent, jusqu'à ce que la dernière attachée se trouve de l'autre côté, et aussitôt un millier de fourmis passent sur celles-ci, qui leur servent de pont. Ces fourmis sont toujours en guerre avec les insectes du pays : elles dévorent en un instant les plus grosses araignées.

La Fourmi Hercule, *Formica Herculeana*.

Cette espèce est grande; les antennes et la tête sont noirâtres; le corselet de même couleur, et testacé en dessus; le pédicule de l'abdomen porte une écaille perpendiculaire élevée; l'abdomen est ovale et noir; les pattes sont d'un fauve testacé; les ailes sont transparentes veinées de noir.

Cette fourmi n'a point d'aiguillon.

Cette espèce se trouve aux environs de Paris : elle fait son nid dans les troncs



1. F. Hercule.
2.2. F. Fauve.
3.. Sa Coque
4. T. Fatale.
5. Sa Nimphe.

pourris des vieux arbres. Ce nid est composé d'un grand nombre de chambres, séparées par des cloisons de bois.

La Fourmi fauve, *Formica rufa.*

Cette fourmi est de grandeur moyenne. Les antennes sont d'un brun noirâtre; la partie supérieure de la tête est noire, et l'inférieure est fauve; le corselet et les pattes sont fauves; l'abdomen est ovale, noir, luisant.

Cette espèce se trouve aux environs de Paris, dans les champs et dans les forêts. Elle fait son nid dans la terre, et le recouvre d'un monticule de différentes matières.

XXVe GENRE.

MUTILLE.

Caractères génériques. Antennes courtes, filiformes, premier article long.— Quatre antennules inégales ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, dont le troisième conique, assez gros, le dernier cylindrique, assez gros ; les postérieures composées de quatre articles moniliformes, dont le dernier plus petit. — Aiguillon simple et très-fort caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les mutilles ont deux antennes filiformes, point coudées ; les antennules postérieures à quatre articles les distinguent des tiphies qui en ont cinq à ces mêmes antennules.

Ils ont souvent quatre ailes membraneuses, veinées, inégales, quelquefois ils n'en ont point. L'abdomen est uni au corselet par un pédicule court, qui

n'est jamais chargé d'écailles ; caractère qui peut servir à les distinguer des fourmis.

Les antennes sont insérées au milieu du front, et rapprochées.

La lèvre supérieure est avancée, de consistance cornée, presque conique ; les antennules sont insérées sur son extrémité.

La tête est petite, ronde, penchée ; l'abdomen sessile renferme un aiguillon piquant.

Les tarses sont composés de cinq articles.

Le corps des mutilles est toujours velu.

La France ne produit que peu d'espèces de ce genre. Faute d'observation, nous ne pouvons rien dire de leurs mœurs ; tout ce qu'on sait, c'est qu'ils se trouvent courans dans les sablonnières, ou cachés sous des pierres, ou même sur les fleurs. Ces derniers sont les individus ailés : ceux-ci sont mâles

ou femelles. Plusieurs auteurs ont regardé les mutilles aptères comme des mulets. Cette assertion a été contredite par d'autres.

On n'en trouve que trois ou quatre espèces aux environs de Paris.

Nous ne ferons connoître que la suivante.

Le Mutille européen, *Mutilla europæa*.

La tête de ce mutille est noire; son corselet roux, un peu noir dans sa partie antérieure; l'abdomen est noir, mais sa base et le bord des segmens sont d'un blanc brillant, imitant presque l'or.



1. M. Européen.
2. F. Criblé.
3. G. Frelon M.
4. G. Frelon F.
5. G. Commune.

XXVIe GENRE.

FRELON.

Caractères génériques. Antennes filiformes, guère plus longues que la tête, composées de douze articles. — Mandibules arquées, minces, cornées, très-dures, terminées par trois dents. — Trompe très-courte, presque cornée, composée de trois pièces. — Quatre antennules; les antérieures composées de six articles, dont les trois premiers plus gros, presque rhomboïdaux; les postérieures de quatre articles. — Trois petits yeux lisses. — Corps rase.

Les frélons ont beaucoup de ressemblance avec les guêpes; mais les mandibules des guêpes sont larges, voûtées, obliquement tronquées et multidentées; celles des frélons sont, au contraire, minces et terminées par trois dents inégales. Les ailes supérieures des guêpes sont pliées, et celles des frélons sont étendues.

Les antennes des frélons sont filiformes, guère plus longues que la tête, et composées de douze articles, dont le premier est cylindrique, un peu plus gros et un peu plus long que les autres; le second est très-court; le troisième est alongé, un peu plus mince à sa base; les autres sont cylindriques, égaux, peu distincts : elles sont rapprochées et insérées à la partie antérieure de la tête.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure coriace, courte, très-large, de deux mandibules, d'une trompe, et de quatre antennules.

La tête est ordinairement grosse, un peu plus large que le corselet auquel elle est unie par un col très-mince; les yeux sont grands, ovales, peu saillans: au sommet de la tête, on apperçoit trois petits yeux lisses, arrondis, saillans, disposés en triangle.

Le corselet est convexe, assez gros, simple.

L'abdomen est ovale, plus ou moins

oblong, et composé de six anneaux distincts; il est armé d'un aiguillon fort, semblable à celui d'une guêpe; l'insecte le fait sortir à son gré. La piqûre en est douloureuse comme celle des abeilles et des guêpes.

Les ailes sont membraneuses, veinées, inégales; les supérieures sont étendues, une fois plus longues que les inférieures, et dépassent un peu l'abdomen: elles ont leur attache à la partie latérale du corselet.

Les pattes sont de longueur moyenne, les cuisses simples, les tarses à cinq articles.

Il est à regretter que les mœurs de ces insectes n'aient point été observées. La conformation remarquable de plusieurs d'entre eux, paroît annoncer des particularités intéressantes. Ne pouvant en donner aucun détail, nous passons à la description de quelques espèces de ce genre nombreux.

Le Frélon criblé, *Crabro cribrarius.*

Ce frélon a les antennes noires, un peu renflées, et comprimées au milieu, avec le premier article aminci à sa base; la tête est noire, un peu velue, avec un léger duvet argenté sur la lèvre supérieure; le corselet noir a deux lignes interrompues, l'une à sa partie antérieure, l'autre sur l'écusson; l'abdomen est oblong, noir, luisant; le premier anneau porte une bande jaune, ainsi que les deux derniers; le second, deux taches presque réunies, et le troisième, deux taches transversales de même couleur.

Les pattes sont d'un jaune fauve et les cuisses noires; la jambe des pattes antérieures est large, difforme, terminée par une lame écailleuse, concave, et parsemée de petits points transparens, et qui au premier coup-d'œil pa-

roissent comme percés. M. Rolander les croyant réellement percés, a supposé que c'est dans la concavité de ces lames que ce frélon, qu'il appelle, ainsi que Degéer, guêpe-ichneumon, rassemble les poussières des étamines des fleurs de toute espèce, et que ces poussières leur servent de nourriture. Il dit avoir vu que le plus fin de cette poussière farineuse passe par les petits trous, et tombe sur les pistils des fleurs en forme de petite pluie, pour les féconder apparemment. Cette hypothèse pourroit paroître plausible aux amateurs des causes finales, qui, sans consulter la nature, veulent assigner un usage à tout, et expliquent ses intentions dans leur cabinet. Ce bel édifice s'écroule par sa base. Les lames de notre frélon ne sont point percées, mais parsemées de points transparens, ainsi qu'un examen moins superficiel en a convaincu Degéer, qui soupçonne qu'elles ont été données au mâle pour tenir sa femelle

plus étroitement embrassée au moment de l'accouplement.

Quoique les tarses de ses pattes antérieures aient le même nombre de pièces que ceux des postérieures, leur singulière conformation les fait paroître presque monstrueux : ils sont comme comprimés ou raccourcis, et gagnent en largeur ce que ceux des autres ont en longueur. La première partie de ce tarse singulier, la plus longue de toutes, est torse ou courbée : les trois suivantes sont de la même largeur que la précédente l'est à son extrémité; elles sont courtes, et aboutissent vers un des côtés en pointe assez longue. La cinquième et dernière partie a une figure très-irrégulière; c'est à elle que sont attachés les deux crochets et les deux pelotes qui sont comme la plante du tarse : l'un des deux crochets est fort court, mais l'autre est long et comme difforme. Ces pattes antérieures sont très-garnies de

poils, excepté la lame écailleuse. Cet insecte a environ sept lignes de long.

Le Frélon à bouclier, *Crabro clypeatus.*

Cet insecte n'a guère que quatre lignes de long; les antennes sont noires avec un peu de jaune au-dessous du premier article; la tête est noire, avec un léger duvet argenté sur la lèvre supérieure; elle n'est pas si grande que dans les espèces précédentes, et se termine en cône postérieurement; le corselet est noir, légèrement velu, marqué d'un petit point jaune de chaque côté au-devant des ailes; l'abdomen est noir, avec une tache transversale de chaque côté sur les trois premiers anneaux (quelquefois ces taches forment des bandes par leur réunion), et une bande sur chacun des autres: ces taches et ces bandes sont jaunes; les pattes sont jaunes, avec un peu de noir sur les cuisses,

et les tarses bruns ; la jambe antérieure est un peu dilatée, ciliée et terminée par une lame écailleuse, concave, d'un jaune blanchâtre, sans points transparens. Cette pièce, dans cette espèce, n'est que la dilatation du premier article du tarse.

Le Frélon trident, *Crabro tridens.*

La forme de ce frélon est absolument différente de celle des précédens; il n'a que deux lignes de long, mais il est plus large en proportion que ceux que nous venons de décrire ; sa tête est noire; sa lèvre est bordée d'un léger duvet argenté; le corselet est noir sans tache. L'écusson est armé de deux petites dents de couleur jaune, et en dessous d'une pointe plus grande, canaliculée, noire ; l'abdomen est noir, glabre ; tous les anneaux ont de chaque côté une tache jaune ; les pattes sont rousses, et les cuisses noires.

XXVIIe GENRE.

GUÊPE.

Caractères génériques. Antennes filiformes, presque coudées ; premier article alongé, cylindrique. — Mandibules cornées, dentées. — Trompe courte, formée de trois pièces ; celle du milieu, trifide ; division intermédiaire large, échancrée. — Quatre antennules filiformes ; dernier article plus mince. — Yeux entaillés. — Ailes plissées. — Trois petits yeux lisses. — Corps rase.

Les guêpes diffèrent des abeilles par le corps moins velu, et la trompe très-courte ; des bembex, par la lèvre supérieure plus courte, et les mandibules larges et dentées.

Les frélons se distinguent des guêpes par leurs mandibules minces, la tête ordinairement grosse, et par les trois premiers articles des antennules larges et presque rhomboïdaux.

Les antennes sont filiformes, composées de douze articles : elles sont insérées à la partie antérieure de la tête au-devant des yeux.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure coriacée, assez grande, arrondie, ou un peu anguleuse et ciliée à sa partie antérieure, de deux mandibules, d'une trompe courte, de deux antennules antérieures, composées de six articles, et de deux postérieures, composées de quatre.

La tête est à-peu-près de la largeur du corselet, et unie à celui-ci par un col très-mince; les yeux oblongs peu saillans, un peu entaillés à leur partie antérieure ; la partie supérieure porte trois petits yeux lisses disposés en triangle.

Le corselet proprement dit, désigné par quelques entomologistes sous le nom d'épaulettes, est très-court, et s'élargit un peu sur les côtés; le dos est un peu convexe, de forme ovale.

L'abdomen est oblong : il renferme un aiguillon caché très-piquant ; le pédicule qui uni l'abdomen au corselet est quelquefois court, quelquefois alongé en forme de poire.

Les pattes sont minces, assez longues ; la hanche grande ; les jambes antérieures terminées par une épine droite, et les autres par deux.

Les ailes sont membraneuses, veinées, de grandeur inégale ; les supérieures sont plissées longitudinalement dans leur milieu.

Quelques guêpes, ainsi que les fourmis et les abeilles, vivent en société. Comparables à celles-ci par leur industrie, elles se rapprochent des autres par leurs ravages. L'abeille, continuellement occupée de ses travaux, ne vit aux dépens d'aucun être, et l'aiguillon terrible dont elle est armée, n'est pour elle qu'une arme défensive et protectrice de ses foyers. La guêpe, au contraire, est féroce, et ne vit

que de rapines et de brigandages. Son aiguillon est une arme offensive, un moyen d'opprimer les animaux plus foibles qu'elle. Cependant elle n'en est pas moins policée, ni moins remplie de tendresse pour ses petits. Réunies dans une seule république, les guêpes n'épargnent ni soins, ni travaux; les ouvrages qu'elles exécutent font honneur à leur patience, à leur adresse, à leur industrie. Elles ont leur architecture particulière, et vraiment digne d'admiration.

D'autres espèces sont solitaires, et exécutent également d'admirables travaux, mais plus difficiles à remarquer, parce qu'elles vivent isolées : elles ont moins excité la curiosité de l'observateur, et les habitudes de plusieurs sont restées inconnues.

Nous allons passer à la description de quelques espèces de ce genre nombreux. On a divisé ce genre en deux familles : la première est composée des guêpes

dont l'abdomen tient au corselet par un long pétiole en forme de poire; la seconde, de celles dont le pétiole est très-court.

PREMIÈRE FAMILLE.

Pétiole alongé en forme de poire.

La Guêpe rétrécie, *Vespa coarctata.*

Cette guêpe a la tête noire, avec un point jaune à la base des antennes, et une tache de même couleur à la base de la lèvre supérieure; les antennes noires, jaunes à la base; le corselet est noir, avec des taches jaunes antérieurement, postérieurement et sur les côtés; le pétiole est alongé, noir, avec deux points, et l'extrémité jaune; le premier anneau de l'abdomen est très-grand, renflé, noir, avec une bande oblique jaune de chaque côté; les au-

tres anneaux sont très-courts, bordés de jaune; les pattes sont jaunes, avec un peu de noir aux cuisses; les ailes sont noirâtres, avec un point jaune à leur base.

Elle habite l'Europe : on la trouve aux environs de Paris.

Cette guêpe construit sur les tiges des plantes, principalement sur les bruyères, de petits nids sphériques, avec de la terre : elle remplit de miel chacun de ces nids par une ouverture qu'elle laisse en haut, elle y dépose un œuf, et le referme ensuite; la larve qui sort de l'œuf se nourrit avec le miel, et ne sort de son nid que sous la forme d'insecte parfait, par une ouverture qu'elle fait à un des côtés.

La Guêpe Mexicaine, *Vespa Mexicana.*

Cette espèce a près d'un pouce de longueur; sa tête est noire, large, ap-

platie en devant : on y voit en dessous, dans une cavité, deux petites pièces écailleuses, recourbées, terminées en pointe, dont l'extrémité est dirigée vers le corselet, et qui forment à l'insecte une espèce de trompe. Les antennes sont noires, de la longueur du corselet; le corselet est noir en dessus, un peu roux sur les côtés; le pétiole est alongé, renflé, d'un brun rougeâtre; l'abdomen est noir, alongé, conique; le premier anneau est très-grand; les pattes sont noires; les ailes d'un bleu foncé noirâtre.

On la trouve à Cayenne et à Surinam.

La Guêpe échancrée, *Vespa emarginata.*

Cette guêpe, ainsi que la précédente, diffère un peu pour la forme, de celles des guêpes d'Europe, sur-tout par la longueur du pétiole : elle a les antennes

ferrugineuses, noirâtres à l'extrémité, de la longueur du corselet; la tête d'un brun noirâtre, la lèvre supérieure ferrugineuse, le corselet d'un brun ferrugineux, l'abdomen brun, alongé, conique, le premier anneau beaucoup plus grand que les autres; le pétiole long, arqué, un peu renflé à l'extrémité : il a en dessous, vers son milieu, deux petites pointes peu visibles; les ailes sont d'un brun violet.

On la trouve dans l'Amérique méridionale et à Surinam.

DEUXIÈME FAMILLE.

Pétiole très-court.

La Guêpe Frélon, *Vespa Crabro.*

Cette espèce a les antennes obscures, avec la base ferrugineuse; la tête est ferrugineuse, pubescente, et la lèvre supérieure jaune; les mandibules sont

jaunes, avec l'extrémité noire; le corselet est noir, pubescent: sa partie antérieure, et quelquefois l'écusson, sont d'un brun ferrugineux; le premier anneau de l'abdomen est noir, avec la base ferrugineuse, et le bord légèrement jaune; les autres anneaux sont noirs à la base, jaunes à l'extrémité, avec un petit point noir latéral sur chaque anneau: ce point est contigu au noir de la base. Les pattes sont d'un brun ferrugineux; les ailes ont une légère teinte roussâtre.

Cette espèce vit en société: elle fait son nid dans le creux des vieux troncs d'arbres. Ces sociétés sont composées d'individus de trois sortes: les mâles, les femelles et les ouvrières. Ces dernières ont environ un pouce de long; la taille des mâles et des femelles va jusqu'à quatorze lignes.

Le nid de cette espèce de guêpes est couleur feuille morte, ou plutôt de cette couleur jaunâtre qu'ont assez souvent

les poudres d'un bois à moitié pourri. Dans différentes saisons de l'année, on trouve quelquefois une grande quantité de menues branches de frêne, dépouillées en partie de leur écorce, et l'on entend voltiger autour un grand nombre de nos frélons, probablement occupés à récolter les filamens de cette écorce, qui broyés par leurs mandibules, fourniront la matière la plus propre à la construction de leur nid. Ils y récoltent en même temps une liqueur claire et sucrée qui s'écoule des endroits nouvellement rongés.

Nos frélons semblent savoir que la matière dont leur guêpier doit être fait, ne résisteroit pas à de grandes pluies ni à de forts vents. Ils le construisent à l'abri, soit dans des greniers, soit dans les trous de quelques vieux murs, mais le plus souvent dans de gros troncs d'arbre dont l'intérieur est pourri. Là, ils parviennent sans peine à faire une grande cavité, en détachant des frag-

mens d'un bois prêt à tomber en poussière. Le trou, qui est la porte pour y arriver, n'a souvent qu'un pouce de diamètre, et ne laisse pénétrer, par conséquent, que très-peu d'humidité.

La grosseur des frélons leur donne une grande supériorité sur la plupart des mouches qu'ils attaquent; mais ce qui sauve beaucoup de celles-ci, et en particulier beaucoup d'abeilles, c'est que le vol des frélons est un peu lourd; il est accompagné d'un bourdonnement qui doit également avertir leur victime de les fuir. Les frélons sont armés d'un aiguillon très-fort; leur piqûre est très-douloureuse; mais ils ne se jettent sur l'homme que lorsqu'ils sont inquiétés.

Revenons à la description de leur nid, en le prenant dès son origine, pour mieux faire sentir son développement et sa construction. Au printemps, les femelles frélons, ranimées par la chaleur de l'atmosphère, sortent de leur retraite, et se mettent en quête d'un en-

droit convenable pour y établir leur guêpier. Ce lieu trouvé, elles y posent les premiers fondemens de l'édifice, c'est-à-dire un premier pilier gros et solide, de même matière que le reste, mais beaucoup plus dur et beaucoup plus compacte. Il est toujours placé dans la partie la plus élevée de la voûte. A ce pilier, elles attachent une espèce de calotte de même matière, qui doit servir de toit à l'édifice, et empêcher que les ordures qui se détacheroient de la voûte ne tombent sur les gâteaux. C'est en dedans de cette voûte qu'elles posent un deuxième pilier, qui n'est en quelque sorte que la continuation du premier; c'est celui qui va servir de base au premier gâteau de cellules. Ces cellules sont hexagones, et leur ouverture est tournée par en-bas. La mère en construit quelques-unes. Comme on ne trouve au printemps que des femelles, il est probable qu'elles ont été fécondées avant l'hiver. Ce qui est certain,

c'est que nos femelles commencent leur ponte dès qu'elles ont quelques cellules à leur disposition. Bientôt ces œufs éclosent, et la mère nourrit de sa chasse les petits vers qui en sortent. Ceux-ci, après avoir pris tout leur accroissement, tapissent de soie leur cellule lorsqu'ils se disposent à la transformation et la bouchent d'un couvercle de soie. C'est sous cette enveloppe qu'ils subissent leur métamorphose; ils en sortent insectes parfaits, c'est-à-dire avec leurs ailes développées. Ces premiers nés sont de ceux que Réaumur et les anciens auteurs ont regardés comme privés de sexe, et qu'ils ont appelés mulets. L'analogie nous porte à croire que ce sont des femelles dépourvues d'ovaires. Au reste, ce sont les ouvrières, c'est-à-dire, que ce sont elles qui s'occuperont dorénavant des travaux de construction, et de la nourriture des vers. La femelle continuant à pondre, la famille s'augmente, et le logement se trouvant trop petit, né-

cessite des augmentations : les ouvrières augmentent l'enveloppe et le gâteau qu'il contenoit ; et quand celui-ci est poussé jusqu'au bord de cette enveloppe, un autre est sur-le-champ commencé. Ce dernier est attaché au premier par un ou plusieurs piliers. Bientôt l'enveloppe est achevée, de nouveaux gâteaux la remplissent ; alors il ne reste plus qu'une ouverture au nid qui correspond à l'ouverture du trou où il est logé. Ce n'est que dans le mois de septembre et dans le commencement d'octobre, que de jeunes femelles et de jeunes mâles quittent leur état de nymphe. Toutes les guêpes de ces deux sortes, et celles de la troisième, c'est-à-dire les ouvrières, qui ne pourroient paroître hors des gâteaux que vers le commencement de novembre, sont ordinairement mises à mort avant la fin d'octobre, sur-tout si les froids ont commencé à se faire sentir.

Les frélons, au lieu de continuer à

nourrir les vers, ne s'occupent alors qu'à les arracher de leurs cellules, et à les jeter hors du nid; ils ne font pas plus de grace aux nymphes. Les mulets et les mâles périssent eux-mêmes journellement; de sorte qu'à la fin de l'hiver, il ne reste que des femelles qui ont passé cette saison engourdies au fond du nid.

On rencontre en automne les mâles et les femelles sur les arbres d'où découlent des liqueurs acides et sucrées. Elles ne retournent plus au nid, et périssent misérablement aux premiers froids. Ainsi finit cette société, dont la plus grande population n'excède guère cent à cent cinquante individus.

La Guêpe commune, *Vespa vulgaris*.

La femelle a de huit à neuf lignes de long; les antennes sont noires; la tête est noire, avec le tour des yeux et la

lèvre supérieure d'un jaune obscur; les mandibules sont jaunes, avec l'extrémité noire; le corselet est noir, légèrement pubescent, avec une tache oblongue irrégulière, de chaque côté, au-devant des ailes; un point calleux à l'origine des ailes, une tache au-dessous et quatre sur l'écusson, jaunes. L'abdomen est jaune, avec la base des anneaux noire, et un point noir distinct de chaque côté; le premier a une tache noire en losange au milieu, et les autres ont une tache presque triangulaire, contiguë au noir de la base; les pattes sont d'un jaune fauve, avec la base des cuisses noire.

Le mâle est plus petit, et a une forme plus alongée; les antennes sont plus longues que le corselet, et le point latéral de chaque anneau est souvent réuni au noir de la base.

Cette espèce, qui fait son nid sous terre, n'est pas seulement avide de fruits; elle est au rang des insectes les

plus carnassiers. Elle fait une guerre cruelle à toutes les autres mouches; mais sur-tout à celles du genre des abeilles.

On les voit souvent auprès des ruches se saisir d'une abeille prête à rentrer dans son habitation, et la porter par terre. Elle sépare ensuite l'abdomen du corselet, et emporte celui-là, apparemment comme plus succulent, en ce qu'il renferme le miel et les intestins.

Elles ne se contentent pas du petit gibier que leur chasse leur peut fournir, nos viandes les plus solides sont à leur goût; elles savent trouver les lieux où nous allons les prendre : elles se rendent en grand nombre dans les boutiques des bouchers de campagne. Là, chacune s'attache à la pièce qu'elle aime le mieux : après s'en être rassasiée, elle en coupe ordinairement un morceau pour le porter à son guêpier. Ce morceau surpasse souvent en volume la

moitié du corps de la mouche. Les bouchers sont obligés de leur abandonner un morceau de rate ou de foie, pour les empêcher de gâter leurs autres viandes.

Après avoir pris un bon repas, et s'être chargées de proie, elles retournent à leur nid. La porte qui y conduit, est un conduit d'environ un pouce de diamètre : il va rarement en ligne droite, et n'est pas toujours de la même longueur, parce que le guêpier est tantôt plus près, tantôt plus loin de la surface de la terre, Il est rare cependant de trouver des guêpiers dont la partie supérieure soit à moins d'un demi-pied; les bords extérieurs de ce conduit sont comme labourés.

Ce trou est le chemin qui conduit à une petite ville souterraine, qui n'est pas bâtie dans le goût des nôtres, mais qui a sa symétrie : les rues et les logemens y sont régulièrement distribués; elle est entourée de murs de tous côtés, murs de papier, mais forts de reste pour

les usages auxquels ils sont destinés, et qui ont quelquefois plus d'un pouce et demi d'épaisseur.

Cette enveloppe extérieure a différentes figures et grandeurs, selon celle des ouvrages qu'elle renferme; leur figure extérieure la plus commune, est celle d'une boule de treize à quatorze pouces de diamètre.

C'est un papier, avons-nous dit, qui sert à la former : et en effet, l'on connoît peu de matière à qui elle ressemble davantage, quoique ce papier diffère un peu du nôtre. Sa couleur dominante est un gris cendré, mais de diverses nuances; quelquefois elle tire sur le blanc, et quelquefois elle approche du brun ou du jaunâtre; ces couleurs, disposées par bandes, donnent une singularité à tout l'extérieur du guêpier.

La surface de cette boule creuse est raboteuse; elle paroît faite de coquilles bivalves, cimentées les unes sur les au-

tres, de façon qu'on ne voit que leur extérieur convexe.

Quand cette enveloppe est finie, elle a au moins deux portes qui ne sont que deux trous ronds. Les guêpes entrent continuellement dans le guêpier par l'un de ces trous, et sortent par l'autre; en sorte qu'elles n'éprouvent aucun retard dans leurs travaux.

L'intérieur est occupé par plusieurs gâteaux, parallèles et à-peu-près horizontaux. Ils ressemblent à ceux des mouches à miel, en ce qu'ils ne sont qu'un assemblage de cellules hexagones très-régulièrement construites; mais ils en diffèrent par beaucoup de circonstances. Ils sont faits de la même matière que l'enveloppe du nid, et la cire n'y entre pour rien. En outre, les gâteaux des abeilles ont deux rangs de cellules qui ont leurs ouvertures les unes opposées aux autres; celles de nos guêpes n'en ont qu'un rang, et leurs ouvertures sont dirigées en bas. Les gâteaux des

abeilles sont perpendiculaires à l'horizon, tandis que ceux-ci sont horizontaux.

Les guêpiers ont quelquefois jusqu'à quinze ou seize gâteaux d'un diamètre proportionné à celui de l'enveloppe. Tous ces gâteaux sont comme autant de planchers disposés par étages qui fournissent de quoi loger un nombre prodigieux d'habitans. Ils laissent entre eux des chemins libres. Ces intervalles sont décorés par un grand nombre de colonnes, qui ne sont autre chose que les liens nécessaires pour soutenir les gâteaux. Ici les fondemens de l'édifice sont à sa partie la plus élevée; c'est toujours en descendant que nos guêpes bâtissent. Ces liens, faits de même matière que le reste des gâteaux, sont massifs, leur base et leur chapiteau ont plus de diamètre que le reste.

Il falloit aux guêpes des chemins pour arriver à ces étages. Ces chemins ont été réservés entre les bords des gâteaux et

les parois intérieures de l'enveloppe : celles-ci ne tiennent qu'en quelques endroits à la circonférence des gâteaux.

Après avoir pris une idée grossière de l'édifice, il est temps de voir comment les guêpes le bâtissent, de quel usage il leur est, et à quoi elles s'occupent dans son intérieur. Mais ce sont des mystères qui se passent sous terre, et qu'il a été impossible de dévoiler, sans les tirer des lieux où elles ont fait leurs établissemens. Mais il est facile d'enlever le guêpier, et de le transporter sous une ruche vitrée. Un dérangement plus considérable encore, ne forceroit point les guêpes à l'abandonner : une fois mises dans une ruche, elles sont pacifiques, elles n'attaquent point l'observateur qui se contente de les regarder.

Après qu'elles ont été logées, elles commencent par travailler à réparer les désordres qui ont été faits au guêpier. Elles transportent toutes les ordures qui peuvent être tombées dans la ruche,

attachent solidement le nid contre les parois de cette ruche, et travaillent à en réparer les brêches, à le fortifier et à augmenter considérablement l'épaisseur de son enveloppe.

Cette enveloppe est un ouvrage particulier à nos mouches; il mérite une description plus étendue. Son épaisseur a souvent un pouce et demi : mais elle n'est point massive; elle est formée de plusieurs couches qui laissent des vides entr'elles, de petites voûtes mises les unes sur les autres. Chacune de ces voûtes est aussi mince qu'une feuille de papier. A mesure que les guêpes épaississent cette enveloppe, elles bâtissent une autre couche sur celles qui sont déjà formées, et le nombre de ces couches excède quelquefois quinze ou seize. Cette enveloppe est une espèce de boîte, faite pour renfermer les gâteaux.

Rien n'est plus amusant que de voir nos guêpes travailler à l'étendre ou l'épaissir; un grand nombre sont occupées

à cet ouvrage qu'elles font avec la plus grande célérité et sans confusion. Elles vont chercher, dans la campagne, les matériaux nécessaires: la guêpe qui les a ramassés, revient chargée d'une petite boule faite d'une pâte molle; elle la tient entre ses mâchoires. Arrivée dans le guêpier, elle la porte à l'endroit où elle veut travailler, et l'y applique aussi-tôt. La guêpe marche à reculons; à chaque pas qu'elle fait, elle laisse devant elle une portion de la boule, sans la détacher du reste qu'elle tient entre ses deux premieres pattes. Lorsqu'elle l'a appliquée entièrement, elle l'unit, en repassant plusieurs fois dessus de la même manière. Les matériaux qu'elle emploie sont des filamens du bois qu'elle enlève avec ses mâchoires; elle les humecte et les pétrit avant de les mettre en œuvre.

Les guêpiers, de même que les ruches des abeilles, renferment trois sortes d'individus, qui sont les mâles, les

femelles et les ouvrières. Ces dernières sont incapables de contribuer à perpétuer leur espèce : leur nombre surpasse de beaucoup celui des mâles et des femelles, les plus grands travaux roulent sur elles. Ce sont elles qui bâtissent, qui nourrissent les mâles, les femelles et même les petits. Celles qui sont chargées de l'approvisionnement, sont continuellement à la chasse : les unes attrapent de vive force des insectes qu'elles portent quelquefois tout entiers au guêpier ; les autres pillent les boutiques des bouchers ; d'autres ravagent les fruits de nos jardins ; elles les rongent, les sucent, et en rapportent le suc. Toutes font part de ce que leurs courses leur ont produit, aux mâles, aux femelles et même à d'autres ouvrières qui, pour avoir été occupées dans l'intérieur, n'ont pu aller chercher de quoi vivre. Dès qu'une de celles qui sont chargées de l'approvisionnement est arrivée, plusieurs guêpes s'assemblent autour d'elle,

chacune prend sa part de ce qu'elle apporte, mais tout se fait de gré à gré sans combat. Celle qui n'a trouvé que des fruits ne pouvant rapporter une nourriture solide, régale quelques habitans du guêpier de deux ou trois gouttes d'une liqueur sucrée qu'elle fait sortir de sa bouche.

Les ouvrières sont les plus petites, les plus vives et les plus actives; les femelles sont les plus grosses et les plus pesantes; dans de certains temps, il n'y en a qu'une seule dans le guêpier; mais quelquefois il y en a plus de trois cents. Les mâles sont de grosseur moyenne: ils sont aisés à reconnoître par leurs antennes, qui sont plus longues que celles des mères et des ouvrières, et recourbées à l'extrémité; leur abdomen est composé de sept anneaux, celui des mères et des ouvrières n'en a que six.

Les mères ne volent dans la campagne qu'au printemps et en automne; pendant l'été, elles sont renfermées dans

l'intérieur du guêpier, occupées à pondre, et sur-tout à nourrir leurs petits.

Un guêpier qui a tous ses gâteaux, contient ordinairement quinze à seize mille cellules, dont chacune est remplie par un œuf, un ver ou une nymphe. Ce sont les vers qui occupent principalement les guêpes qui se tiennent dans l'intérieur du guêpier : celles-ci les nourrissent de la même manière que les oiseaux nourrissent leurs petits, en leur donnant de temps en temps la béquée, après avoir ramolli dans leur bouche les alimens que les vers ne pourroient digérer.

Vingt jours après que les œufs ont été pondus, les vers sont prêts à se métamorphoser en nymphes; alors ils bouchent l'ouverture de leur cellule avec un couvercle de soie qu'ils filent, comme font les chenilles en construisant leur coque. Là, ils se changent en nymphes, et restent sous cette forme huit ou neuf jours, au bout desquels les

guêpes se débarrassent de leur enveloppe : dès qu'elles l'ont quittée, elles font usage de leurs dents pour se faire un passage en rongeant le couvercle de leur cellule : après l'avoir détaché, elles le poussent en dehors, et sortent aussitôt. La cellule ne reste pas long-temps vacante : dès qu'elle a été abandonnée, une vieille guêpe la nettoie, et la rend propre à recevoir un nouvel œuf.

Les cellules destinées à recevoir les œufs d'où doivent sortir les ouvrières, ne se trouvent jamais placées parmi celles qui renferment les œufs, qui donnent les mâles et les femelles : des gâteaux entiers sont composés de ces premières, qui sont plus petites que les autres.

Mais tout l'édifice des guêpes, qui est un ouvrage de quelques mois, ne doit durer qu'une année : cette habitation si peuplée pendant l'été, est presque déserte pendant l'hiver, et entièrement abandonnée au printemps ; le

plus grand nombre de ses habitans périt en automne; quelques femelles destinées à perpétuer l'espèce, passent l'hiver engourdies, et au printemps suivant, chacune d'elles devient la fondatrice d'une nouvelle république, dont elle est la mère. Alors elles n'ont pas une seule ouvrière à leur disposition. C'est à elles à creuser, ou à trouver sous terre un trou, à y bâtir des cellules propres à recevoir leurs œufs, et à nourrir les vers qui éclosent, jusqu'à ce que quelques-uns de ceux auxquels elles ont donné naissance, soit devenu insecte ailé, et puisse les seconder dans leurs travaux. Comme les ouvrières sont les plus utiles, ce sont elles qui naissent les premières : les mâles et les femelles ne paroissent que vers la fin de l'été; et au commencement de l'automne, leur accouplement a lieu dans le guêpier même où ils sont nés.

L'occupation des mâles dans le guêpier se borne à le nettoyer et à en enle-

ver les corps morts. De même que les mâles des abeilles, ils sont privés d'aiguillon; il n'y a que les mères et les ouvrières qui en soient pourvues : celui des mères est plus long que celui des ouvrières, et la piqûre de ces armes est beaucoup plus forte, et cause une douleur plus vive que celle des abeilles : la violente cuisson dont elle est suivie, est produite par une liqueur vénéneuse très-limpide introduite dans la plaie.

La paix ne règne pas toujours dans les républiques des guêpes : il y a souvent des combats entre les ouvrières, ou entre celles-ci et les mâles. Ces derniers, quoique plus grands, sont plus foibles ou plus lâches : mais les combats y vont rarement à mort.

Enfin lorsque les premiers froids se font sentir, nos guêpes, de même que les précédentes, de mères si attentives qui nourrissoient avec tant de soins leurs petits, deviennent des marâtres impitoyables. Elles arrachent de leurs



1.1. Guêpier de la Guêpe Cartonnière

2. L. Dorsigère.

3. Chry. enflammé.

cellules tous les vers qui ne s'y sont pas encore renfermés, les ouvrières et les mâles les portent hors du guêpier; rien n'est épargné, le massacre est général. Il paroît qu'elles craignent que leurs petits ne puissent supporter le froid et la faim pendant cette saison, où elles trouvent à peine une nourriture peu solide. Elles finissent elles-mêmes par mourir les unes après les autres, et de cette nombreuse famille, il ne reste au printemps que quelques mères.

Elle habite l'Europe : elle est très-commune aux environs de Paris.

La Guêpe cartonnière, *Vespa cartaria.*

Cette espèce a environ cinq lignes de longueur; elle est noire, elle a seulement un peu de jaune à la lèvre supérieure, à la base des mandibules, derrière les yeux, à la partie antérieure

du corselet, derrière l'écusson et aux bords des cinq premiers anneaux de l'abdomen : ses pattes et ses antennes sont noires.

Elle est très-commune à Cayenne.

Ces guêpes vivent en société, dans un guêpier qu'elles bâtissent sur une petite branche d'arbre à laquelle il tient par une espèce de tuyau placé à sa partie supérieure. La forme de ces guêpiers est un peu conique. Celui que nous décrivons a sept pouces de longueur, et douze de circonférence; mais on en trouve de beaucoup plus grands. Ils sont entièrement recouverts d'une espèce de carton, fait de filamens de bois ramollis par les guêpes; elles forment avec ces filamens différentes couches qu'elles collent parfaitement les unes sur les autres. Ce carton a plus d'une demi-ligne d'épaisseur; il est d'un blanc jaunâtre marbré de brun. C'est sous cette enveloppe que sont renfermés les gâteaux qui contiennent les cellules : le nombre

de ces gâteaux varie suivant la grandeur du guêpier : on en trouve qui en contiennent dix ou douze. Chaque gâteau est convexe en dessous ; c'est sur ce côté que sont placées les cellules. Ces gâteaux ne tiennent point les uns aux autres, il se trouve un espace vide entr'eux ; mais leurs bords sont solidement attachés à la couverture dont ils paroissent faire partie. Chaque gâteau est bâti à mesure que la république augmente : la partie inférieure de l'enveloppe est la base sur laquelle sont placées les nouvelles cellules après que les guêpes ont prolongé l'enveloppe de ce côté. Une seule ouverture donne entrée aux guêpes : elle est placée à la partie inférieure du guêpier, qui se termine en pointe mousse.

Les mœurs de ces guêpes ne nous sont pas connues ; mais on peut présumer qu'elles diffèrent peu de celles des guêpes d'Europe, qui vivent en société :

XXVIIIe GENRE.

LEUCOPSIS.

Caractères génériques. Antennes courtes, droites, un peu plus grosses par le bout; articles courts, peu distincts. — Quatre antennules courtes; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois. — Ventre attaché au corselet par un pédicule court. — Aiguillon triple, recourbé, relevé et appliqué sur le ventre dans la femelle. — Trois petits yeux lisses.

LES leucopsis ont les antennes coudées, placées au-devant de la tête, dans une petite cavité qui se trouve entre les deux yeux : elles sont composées de dix articles, le premier beaucoup plus long que les autres; elles vont en grossissant de la base au sommet, et sont presque de la longueur du corselet.

La tête est applatie, de forme triangulaire, placée verticalement, appliquée contre le corselet.

Le corselet est grand, convexe en dessus : il paroît formé de deux pièces; l'antérieure est plus large que longue; la première paire de pattes y est attachée.

Les leucopsis sont très-faciles à distinguer des guêpes par la forme de leur abdomen, qui est comprimé, renflé vers le milieu, obtus à l'extrémité. Il paroît n'être composé que de deux anneaux, dont le premier est beaucoup plus court que le dernier, et attaché au corselet par un pédicule peu visible. Mais ce que l'abdomen des leucopsis a de plus remarquable, c'est la séparation de ces deux anneaux dans la plus grande partie de leur circonférence : ils ne sont joints ensemble qu'en dessous par une espèce de charnière, qui laisse à l'insecte la facilité de mouvoir son dernier anneau à volonté. Cette séparation n'est visible que lorsqu'on cherche à la voir, parce qu'ordinairement l'extrémité du premier anneau recouvre entièrement

la partie antérieure du dernier ; de sorte que ces deux anneaux paroissent réunis. On remarque à la partie supérieure du bord du dernier une échancrure assez profonde.

La conformation de l'aiguillon de ces insectes n'est pas moins singulière que celle de l'abdomen au-dessous duquel il est placé. Il prend naissance près de sa base ; il y est appliqué et recouvert par une pièce étroite qui se termine au-delà de l'extrémité de l'abdomen, où l'aiguillon se recourbe sur le dos, et s'étend jusqu'au corselet. Dans cette partie, il est renfermé dans une espèce de gaine composée de deux pièces. La femelle est en outre pourvue d'une tarière de la longueur de l'aiguillon, qui a également son insertion au-dessous et près la base de l'abdomen : elle est recouverte à son origine par une pièce membraneuse qui s'étend jusques vers le milieu de l'abdomen. Cette tarière

est filiforme, et recourbée sur le dos de même que l'aiguillon.

Les ailes supérieures sont à-peu-près de la longueur du corps; les inférieures sont plus courtes.

Les pattes antérieures sont courtes, les postérieures sont plus longues; les cuisses postérieures sont très-larges, applaties intérieurement, convexes extérieurement: elles sont dentées et arquées.

La manière de vivre de ces insectes n'est point connue.

Ce genre ne renferme que trois espèces. Nous décrirons celle qu'on trouve aux environs de Paris.

La Leucopsis Dorsigère, *Leucopsis Dorsigera.*

Elle a les antennes noires, jaunes à la base, la tête noire, le corselet noir, avec deux lignes jaunes à sa partie antérieure, une à sa partie postérieure au-

dessus de l'écusson, et une de même couleur au-dessous de la base des ailes. L'abdomen est presque sessile, comprimé, obtus, d'un noir brillant, avec deux bandes jaunes obliques, la première interrompue dans son milieu, deux taches de même couleur entre ces deux bandes, et l'extrémité jaune ; les pattes sont jaunes, les cuisses postérieures très-larges, dentées, jaunes, avec une grande tache noire, les autres cuisses sont noires ; les ailes sont brunes.

Elle habite l'Italie et les départemens méridionaux de la France. On la trouve vers le milieu de l'été aux environs de Paris.

Des deux autres espèces qui composent ce genre, l'une se trouve sur la côte de Coromandel, et l'autre en Allemagne. Elles ont beaucoup de ressemblance avec la leucopsis dorsigère.

XXIXe GENRE.

CHRYSIS.

Caractères génériques. Antennes courtes, filiformes ; premier article un peu plus long, les autres courts et égaux. — Quatre antennules filiformes, inégales ; les antérieures une fois plus longues, composées de cinq articles ; les postérieures de quatre, dont le premier à peine distinct. — Ventre attaché au corselet par un pédicule court. — Aiguillon simple, pointu, caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les chrysis diffèrent des guêpes par la forme de leurs antennes qui sont filiformes, vibratiles, guère plus longues que la tête, au-devant de laquelle elles sont insérées ; elles sont coudées, rapprochées à leur base, composées de douze articles ; le premier long et cylindrique, les autres presque égaux.

La tête est un peu plus large que

le corselet contre lequel elle est appliquée.

Le corselet est plus long que large, un peu renflé ; il paroît composé de plusieurs pièces jointes ensemble ; de chaque côté de sa partie postérieure il est armé d'une pointe saillante.

L'abdomen est joint au corselet dans toute sa largeur ; il est convexe en dessus, arrondi, un peu applati en dessous ; dans le plus grand nombre des espèces l'anus est denté. Celui des femelles renferme une tarière, composée de plusieurs tuyaux de différentes longueurs, qui glissent les uns sur les autres, lorsque l'insecte l'alonge. Cette tarière contient un aiguillon composé de trois pièces, qui sert à la femelle pour déposer ses œufs. Quoique cet aiguillon soit très-pointu, on peut toucher à ces insectes sans craindre d'en être piqué.

Les pattes sont de longueur moyenne.

Les ailes ne sont point pliées comme celles des guêpes ; les supérieures sont

un peu plus longues que les inférieures.

Nous ne connoissons point les mœurs ni les larves de ces jolis insectes, auxquels on a donné le nom de chrysis, à cause de la beauté de leurs couleurs, qui ont le brillant et l'éclat des pierres précieuses; mais on présume que leurs habitudes et leurs métamorphoses ont beaucoup de rapports avec celles des sphex et des ichneumons.

On les trouve pendant l'été sur les murailles et autour des vieux bois, quelquefois sur les fleurs; ils sont très-vifs et ont le vol léger. Quand on les prend, ils se mettent en boule, courbent leur ventre en dessous, et portent son extrémité jusqu'à la tête, en même temps ils appliquent leurs pattes et leurs antennes contre le corselet, et renferment toutes ces parties dans la cavité de leur ventre.

Ce genre est composé d'une trentaine d'espèces; la plus grande partie habite

l'Europe ; on en trouve dix ou douze aux environs de Paris. Nous allons passer à la description de quelques espèces.

Le Chrysis enflammé, *Chrysis ignita.*

Il a les antennes noires, la tête d'un vert-doré brillant, tout le corps est finement pointillé, le corselet d'un vert-doré brillant antérieurement, bleu postérieurement, l'abdomen est convexe en dessus, composé de quatre anneaux, le second est le plus grand, le troisième est couronné de pointes fines et serrées ; l'anus est terminé par quatre dents ; il est d'un rouge pourpre cuivreux en dessus, d'un vert brillant en dessous. Les pattes sont vertes, les tarses noirâtres. Les ailes ont une légère teinte de brun avec les nervures obscures.

Il habite dans les trous des murs et

dans les vieux bois; il est très-commun en été aux environs de Paris.

On le trouve dans toute l'Europe.

Le Chrysis brillant, *Chrysis micans.*

Il a environ trois lignes de longueur. Les antennes sont noires. Le corselet est grand, chagriné, l'abdomen est lisse, composé de trois anneaux, arrondi, l'anus est entier. Il est entièrement de couleur bleue verdâtre, à l'exception des deux premiers anneaux de l'abdomen, sur lesquels est une grande tache ovale, noire, très-brillante; les ailes ont une teinte noirâtre depuis le milieu jusqu'à l'extrémité; elles sont transparentes depuis leur origine jusqu'au milieu; les nervures sont noires.

Degéer, qui a trouvé cette espèce dans une galle résineuse du pin, présume que sa larve s'est nourrie d'une chenille; il n'a trouvé au fond de la

galle qu'une coque vide, d'une soie lâche, que le chrysis avoit percée pour en sortir, et les excrémens de la chenille.

Il se trouve en Suède.

Le Chrysis lucide, *Chrysis lucidula*.

Les antennes et les yeux sont noirs, la tête est verte, avec un peu de rouge à sa partie postérieure; le corselet est chagriné, vert d'un rouge cuivreux sur le milieu. L'abdomen est finement pointillé, d'un rouge cuivreux brillant en dessus, noirâtre en dessous; l'anus est entier, les pattes sont vertes, les tarses noirs. Les ailes obscures.

Il se trouve au midi de l'Europe : il est très-commun aux environs de Paris.

XXXe GENRE.

TIPHIE.

Caractères génériques. Antennes courtes, filiformes, roulées en spirale; premier article un peu plus gros et plus long. — Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles égaux, les postérieures de cinq. — Ventre attaché au corselet par un pédicule court. — Aiguillon simple, caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les tiphies ont les antennes courtes, placées près de la bouche. Le premier article gros, un peu conique, les autres amincis à leur base, d'égale longueur.

La tête est large, très-obtuse, arrondie postérieurement. Les yeux sont petits, ovales. Le corselet est tronqué postérieurement; l'abdomen est de forme ovale; le premier anneau est pyri-

forme ; il est attaché au corselet par un pédicule court.

Les pattes sont courtes, les cuisses grosses, comprimées ; les jambes courtes, les tarses renflés, épineux.

Le corps est un peu velu. Les femelles ont un aiguillon caché dans l'abdomen.

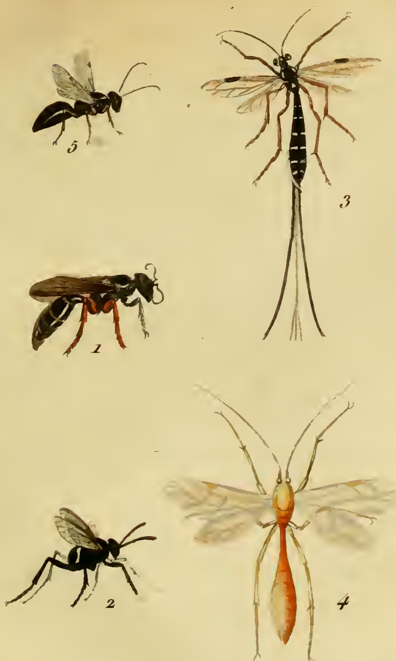
Les ailes sont plus courtes que l'abdomen.

Les mœurs de ces insectes sont entièrement inconnues.

Ce genre renferme dix-huit ou vingt espèces : huit habitent l'Europe, et une seule les environs de Paris. Nous ne décrirons que peu d'espèces.

La Tiphie à grosses cuisses, *Tiphia femorata.*

Cette espèce est entièrement noire. Ses antennes sont courtes, roulées en spirale, le corps est un peu velu, l'abdomen est attaché au corselet par un



1. T. à grosses-cuisses
2. E. Appendigastre.
3 .. l'Ich. attrayant.
4. l'Ich. jaunâtre.
5. l'Ich. pelotonné.

pétiole très-court; les derniers anneaux vont en diminuant; les cuisse de la deuxième et de la troisième paire de pattes sont fauves; les postérieures sont renflées; les ailes sont plus courtes que l'abdomen. La femelle a une tarière cachée dans l'abdomen.

On la trouve en Angleterre et aux environs de Paris.

La Tiphie à trois bandes, *Tiphia tricincta.*

Elle a les antennes, la tête et le corselet noirs, l'abdomen noir avec trois bandes transversales fauves, et l'extrémité ferrugineuse; les pattes ferrugineuses.

On la trouve dans l'Amérique méridionale.

La Tiphie ponctuée, *Tiphia punctata.*

Elle a la tête et le corselet jaunes avec des points noirs, l'abdomen conique, jaune, avec l'extrémité noire, les cuisses postérieures renflées, dentées, les ailes blanches sans taches.

Elle habite l'Europe.

XXXIe GENRE.

ÉVANIE.

Caractères génériques. Antennes filiformes, assez longues ; premier article très-long, presque cylindrique, les autres courts, égaux, peu distincts. — Quatre antennules inégales ; les antérieures plus longues, filiformes, composées de six articles ; les postérieures de quatre, dont le dernier en masse. — Ventre comprimé, presque triangulaire, attaché au corselet par un long pédicule. — Aiguillon très-petit, caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les évanies ont les antennes vibratiles, rapprochées, insérées près de la bouche, composées de onze articles ; le premier long, cylindrique ; le second très-court ; les autres presqu'égaux.

La tête est un peu applatie, un peu moins large que le corselet auquel elle

tient par une espèce de cou mince assez court.

Le corselet est grand, convexe; les pattes y sont attachées.

L'abdomen est très-petit, comprimé, triangulaire, composé de cinq ou six anneaux; il est joint au corselet par un pédicule très-long, mince, arqué, inséré sur la partie supérieure du corselet. L'aiguillon est court, renfermé dans l'abdomen.

Les quatre pattes antérieures sont de grandeur moyenne; les postérieures sont très-longues.

Les ailes sont moins longues que l'abdomen.

Ces insectes diffèrent beaucoup des ichneumons, parmi lesquels Réaumur et Degéer ont placé la seule espèce qu'ils ont connue.

Le genre évanie ne contient que quatre espèces: on n'a point encore observé les mœurs de ces insectes, et leurs larves sont inconnues. Nous dé-

crirons les deux espèces qui se trouvent en France. Les deux autres espèces habitent, l'une l'Amérique méridionale, et l'autre l'Angleterre.

L'Evanie Appendigastre, *Evania Appendigaster.*

Elle est noire, les antennes sont longues, la tête et le corselet sont raboteux; l'abdomen est lisse d'un noir brillant, les anneaux sont peu distincts, l'anus est placé à l'extrémité de l'angle supérieur. Les ailes sont courtes, transparentes, blanches, avec les nervures noires, et un point de même couleur au milieu du bord extérieur des supérieures. Les pattes postérieures sont très-longues.

On la trouve dans les départemens méridionaux de la France, en Italie, en Afrique et dans la Nouvelle-Hollande.

L'Evanie naine, *Evania minuta.*

Elle n'a qu'une ligne de longueur; elle ressemble beaucoup à la précédente; tout le corps est très-noir, la tête et le corselet sont raboteux, l'abdomen très-petit, noir, lisse, les ailes sont blanches, transparentes, veinées de noir à leur base.

On la trouve aux environs de Paris.

XXXIIe GENRE.

ICHNEUMON.

Caractères génériques. Antennes sétacées, longues, vibratiles; articles nombreux, très-courts, peu distincts. — Quatre antennules inégales, filiformes; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre. — Ventre attaché au corselet par un pédicule long et mince. — Aiguillon flexible, long et divisé en trois pièces dans la femelle. — Trois petits yeux lisses.

Les ichneumons ont quelques rapports avec les sphex; on les distingue facilement de ces insectes par la forme de leurs antennes : les sphex les ont roulées en spirale, celles des ichneumons sont longues, droites, filiformes, vibratiles, insérées au milieu du front.

La tête tient au corselet par un col court et mince.

Le corselet est très-court, le dos grand et convexe.

La forme de l'abdomen n'est pas la même dans toutes les espèces; dans les unes il est ovale, gros et court; dans d'autres il est alongé, cylindrique en forme de fuseau; d'autres l'ont comprimé, applati des deux côtés, recourbé en faucille; enfin dans quelques espèces il se termine en masse; il tient au corselet par un pédicule plus ou moins long. Dans la plupart des femelles, il sort de l'extrémité du ventre une tarière plus ou moins longue composée de trois pièces.

Les quatre pattes antérieures sont de longueur moyenne; les postérieures plus longues.

Les ailes sont membraneuses; la plupart des nervures sont longitudinales; les supérieures plus longues que les inférieures. Dans l'état de repos ces insectes les agitent assez souvent, de même que leurs antennes, ce qui leur

a fait donner, par quelques auteurs, le nom de mouches vibrantes. Quelques autres, à cause de la longue tarrière des femelles, les ont nommés *musca tripilis.*

Les Naturalistes ont donné à ces insectes le nom d'ichneumon, qui est celui d'un petit quadrupède, décrit par les anciens, qui se trouvoit sur les bords du Nil, et que les Egyptiens adoroient parce qu'il cassoit les œufs du crocodile, ou le faisoit mourir lui-même en s'introduisant, à ce qu'ils prétendoient, dans le corps de cet animal, pour lui ronger les intestins. Les ichneumons, dont nous allons parler, sont, pour les insectes en général, et principalement pour les chenilles, des ennemis aussi redoutables que l'ichneumon quadrupède l'étoit alors pour le crocodile. Les femelles de nos ichneumons ne tuent point les insectes, mais elles déposent leurs œufs dans le corps de ceux qui sont encore sous leur première forme.

Nous avons dit que ces femelles sont armées d'une tarière, qui est un instrument propre à percer. Pressée du besoin de pondre, la femelle va se poser sur une chenille ou sur un ver, dont le corps est quelquefois beaucoup plus grand que le sien; elle le parcourt, le perce dans l'endroit qui lui convient, et laisse ensuite un ou plusieurs œufs au fond de la plaie. Quelques espèces déposent vingt ou trente œufs dans le corps d'une chenille, d'autres n'y en introduisent que deux ou trois, quelquefois qu'un seul, suivant la grandeur de l'espèce.

Quelques espèces d'ichneumons sont assez petites pour qu'un de leur œuf soit logé à l'aise dans l'œuf d'un papillon de grandeur médiocre, et pour que la larve qui en sort y trouve suffisamment d'aliment pour la faire vivre jusqu'à ce qu'elle se change en nymphe. Après y avoir subi sa dernière métamorphose, elle perce la coque, et en

sort sous la forme d'insecte parfait. Ces petits ichneumons vont à leur tour percer les œufs de différens insectes avec leurs petites tarières, qui vient à bout de pénétrer dans l'intérieur, malgré la consistance et la dureté de la coque. Environ quinze jours après que l'œuf a été déposé, la larve a déjà changé de forme : elle a pris celle de nymphe, et cinq à six jours après elle passe à l'état d'insecte parfait.

D'autres ont une manière plus simple de placer leurs œufs; ils se contentent d'en coller un ou plusieurs sur le corps de l'insecte qu'ils ont choisi pour alimenter les petits qui doivent en sortir. Enfin d'autres savent pourvoir à la subsistance de leur postérité d'une manière différente. Ils sont à l'affut des nids, que la plupart des insectes préparent pour y déposer leurs œufs. Quelques soins que ces insectes prennent pour les rendre inaccessibles, les ichneumons se jouent de la prévoyance et

des précautions des mères, malgré les enveloppes solides dont celles-ci les recouvrent. Avant qu'une femelle qui construit un nid, ait eu le temps de le fermer, pendant qu'elle va chercher dans la campagne les matériaux qu'elle est obligée d'y employer, souvent un ichneumon se glisse dans le nid, et y pond un œuf à côté de celui qui y a été déposé. L'insecte qui vient achever de boucher l'ouverture, ignore que lorsque le petit qui est l'objet de ses soins, sera né, il en naîtra un autre auprès de lui qui le dévorera peu à peu. D'autres ichneumons, qui ne sont pas instruits à tromper la vigilance de l'insecte, qui, par nécessité, abandonne pour quelques instans le nid auquel il travaille, parviennent, par une autre voie, à loger leur œuf à côté de celui qui est déposé dans un nid. Ils font pénétrer leur longue tarière dans des nids qui ont d'épaisses enveloppes, composées de bois, de sable, de terre ou de mortier le plus

compacte, et y déposent leurs œufs.

Nous avons vu que, parmi les ichneumons, il y en a d'assez petits, pour que l'œuf d'une chenille de médiocre grandeur suffise à nourrir une larve jusqu'au moment où elle n'a plus besoin de manger. A d'autres il ne faut qu'un seul puceron. Les chenilles velues ne sont pas plus épargnées que celles qui sont rases; leur poil ne les garantit point des piqûres de ces insectes carnassiers; toutes sont également exposées à devenir la proie de leurs larves.

Les ichneumons offrent de grandes variétés, tant pour la grandeur que pour la forme et les couleurs, et la longueur de leur tarière : dans quelques espèces cet instrument est très-long, dans d'autres il est très-court; il n'est pas visible dans de certaines espèces. Réaumur a été le premier à remarquer que des trois soies dont la tarière est composée, deux sont destinées à conserver celle du milieu, qui est la

véritable tarière, et à lui servir d'étui. Le côté intérieur de chacune de ces deux soies est creusé en gouttière; le côté extérieur est convexe; le filet du milieu est lisse, assez arrondi dans la plus grande partie de sa longueur; il est applati près de l'extrémité, et se termine par une pointe quelquefois faite en bec de plume. Avec le secours de la loupe, on distingue à cette extrémité des dentelures qui font juger que, malgré sa finesse, le filet est un instrument analogue à la tarière dont sont pourvues les femelles des cigales. Quoiqu'il paroisse délicat et flexible, les ichneumons savent l'introduire dans des corps très-durs. Mais dans les temps où l'insecte n'en fait pas usage, il est renfermé dans l'étui; alors cet instrument paroît n'être composé que d'une seule pièce; quelquefois la tarière n'est logée que dans une moitié de son étui, et il paroît composé de deux pièces. Ainsi l'ichneumon, vu en différens

temps, a pu fournir à quelques Naturalistes, les noms de mouches à un, à deux et à trois poils, que quelques-uns ont cru donner à des espèces différentes.

Si on observe au microscope la partie de la tige de la tarière qui est épaisse, large et un peu applatie, on y découvre une espèce de fente, une espèce de cannelure qui partage en deux une de ses faces, depuis la base jusqu'à l'extrémité. Il semble que la tige puisse se diviser en deux parties, et que les deux bords de la fente ne tiennent l'un à l'autre que par une membrane qui leur permet de s'écarter, dans le temps où l'œuf doit être porté dans le fond du trou, ouvert par la pointe de l'instrument. On apperçoit aussi, au bout de la tarière, une ouverture qui suffit pour lui donner passage, et en même temps on voit que des parties molles et charnues remplissent l'intérieur de la tarière. C'est près de son extrémité

qu'on voit mieux que par-tout ailleurs la membrane; au-dessous de cette membrane, et de chaque côté du bout de la tarière, s'élève une rangée de cinq à six dents, semblables à celles des scies; au moyen desquelles l'instrument agit avec succès. Nous allons voir, avec Réaumur, une femelle à longue tarière en faire usage.

Dès qu'un terrein convient à certains insectes pour y élever leurs petits, ce même terrein attire ceux qui veulent nourrir les leurs de gibier. Des enduits de sable, étendus sur un mur, invitent les guêpes solitaires à y faire leurs nids, qui deviennent peuplés de leurs larves; ces nids ont une infinité d'issues, dont les entrées ne restent jamais ouvertes. Dès qu'un ichneumon à longue tarière reconnoît un endroit aussi propre à fournir des alimens aux larves qui doivent sortir de ses œufs, il va se poser sur l'enduit, sous lequel tant de petits animaux sont cachés. Il

traîne après lui sa tarière, qui ne paroît alors composée que d'une seule pièce. Mais bientôt il la hausse, la baisse, la contourne dans différentes portions de sa longueur. Enfin il parvient à la faire passer sous son ventre, et en porter la pointe en devant. Quoique l'ichneumon soit quelquefois assez haut monté sur ses pattes, et qu'il le soit dans ce moment autant qu'il est possible, comme chaque patte n'est pas posée perpendiculairement au point d'appui, et qu'elle n'ait pas la moitié de la longueur de la tarière, l'ichneumon est obligé de la recourber, et de la plier pour en ramener le bout sous son ventre. Lorsqu'il y est arrivé, l'ichneumon la conduit le plus loin qu'il lui est possible, en applique le bout contre l'enduit; il fait alors des mouvemens alternatifs de gauche à droite, et de droite à gauche. Il paroît que cette opération est difficile, car il faut à l'insecte environ un quart-d'heure

pour qu'elle soit achevée. Pendant que l'ichneumon perce, la pointe de la tarière est constamment placée en devant de la tête : quelques espèces ont alors la tête tournée en haut, d'autres en bas.

Des ichneumons de même taille que ceux-ci, et d'autres beaucoup plus grands, à très-longue tarière, savent trouver des larves de différentes espèces que leurs mères ont cru loger bien sûrement, en les faisant naître au-dessous de l'écorce épaisse de fort gros arbres, et dans l'intérieur du bois même. Les ichneumons rôdent autour des arbres, comme les autres autour des murs. Réaumur en a surpris un dont la tarière étoit enfoncée en partie dans le tronc d'un gros orme, où le bois commençoit à se pourrir. Cette tarière n'étoit pas dirigée comme celle de l'espèce précédente : elle l'étoit en arrière; l'insecte l'avoit fait entrer le moins obliquement qu'il lui avoit été possible dans

le tronc ; elle étoit entièrement hors de ses deux fourreaux ; ceux-ci étoient parallèles entr'eux, et soutenus en l'air dans la ligne du corps.

Les ichneumons ne trouvent pas autant de difficultés à percer le corps des chenilles ; aussi sont-elles plus sujettes que les autres insectes à renfermer de leurs larves. Les chenilles de la plus belle des espèces qui vivent sur le chou, sont de toutes les chenilles celles qui nourrissent le plus ordinairement des larves d'ichneumons qui vivent en société, et sur-tout une espèce qui file de très-jolies coques, que ces larves attachent les unes auprès des autres. Ce sont ces larves que Gœdaert, et beaucoup d'autres avant lui, ont regardées comme les vrais enfans des chenilles ; ils ont même cru voir que la chenille s'intéressoit pour ses enfans nouvellement nés ; que dès qu'ils étoient sortis de son corps, elle filoit pour les envelopper de soie. Les vers qui paroissent naître des che-

nilles n'ont pas trompé les observateurs, qui avoient de plus justes idées de l'invariabilité des productions de la nature, tels qu'ont été Swammerdam, Leuwenhoek, Valisnieri et autres. Il a dû paroître certain que les larves qui s'étoient élevées dans le corps des chenilles qui en sortoient, et qui ensuite se transformoient en mouches, devoient leur naissance à des mouches semblables à elles. Sur quoi seulement il devoit y avoir de l'incertitude, c'est sur la manière dont ces larves étoient entrées dans le corps de la chenille. Toutes ces larves, tant celles qui vivent en société que celles qui vivent solitaires, doivent subir les mêmes métamorphoses. Réaumur appelle larves qui vivent en société, celles qui sont en grand nombre dans le corps d'une chenille, et qui en sortent ensemble pour se métamorphoser les unes auprès des autres. Les larves solitaires sont celles dont on ne trouve qu'une ou deux dans le corps

d'une chenille. Il y en a de plusieurs espèces, tant de celles qui vivent en société que de celles qui vivent solitaires, qui se filent des coques de soie pour se métamorphoser, et d'autres qui se transforment sans se renfermer dans des coques. Il arrive tantôt que les larves sortent du corps de la chenille, tantôt qu'elles sortent de la chrysalide, selon que l'accroissement de la chenille étoit plus ou moins avancé lorsque les œufs ont été déposés dans son corps.

Les larves qui vivent dans l'intérieur des chenilles du chou, sont rases et sans pattes. Dès qu'elles sortent du corps de la chenille, et souvent avant d'en être entièrement sorties, elles commencent à filer : leur filière est placée comme celle des chenilles, à la lèvre inférieure. Toutes celles qui sortent d'un des côtés de la chenille, descendent du même côté sans s'éloigner les unes des autres, ni du corps de la chenille; elles continuent à filer quelques

fils qu'elles placent en différens sens. Il se forme de ces fils une petite masse cotonneuse, qui sert de base à la coque de chaque larve. Chacune d'elles s'en fait une d'une belle soie qui diffère peu pour la forme de celle du ver à soie. Cette soie est très-forte, d'un beau jaune, ou très-blanche, selon l'espèce. Réaumur a observé des larves qui étoient sorties du corps d'une chenille de l'aristoloche : lorsqu'il les vit, elles étoient presque toutes fixées sur une tige de cette plante, peu éloignées de la chenille. Elles avoient travaillé à se faire chacune une petite coque : celles qui sortoient se rendoient auprès des autres, et prenoient la coque commencée pour point d'appui de celles qu'elles alloient faire. Ainsi c'est la bourre que chaque larve file avant de faire sa coque, et qui tient à celle que chaque larve a filée, qui forme cette masse cotonneuse qui enveloppe la totalité des coques. La vîtesse avec laquelle ces

larves filent est étonnante : en moins d'une demi-heure, la masse est commencée et finie.

Quand on voit tant de larves sortir du corps d'une chenille, on a peine à concevoir comment elles ont pu y être contenues, et comment elles ont pu y vivre sans la faire périr. Non-seulement cette chenille ne périt pas, elle croît elle-même, pendant que tant d'ennemis si terribles se nourrissent de son intérieur. Tant que les larves doivent croître, jusqu'à ce qu'elles soient prêtes à se transformer, elles ne portent pas d'atteintes mortelles à la chenille : elles savent aussi épargner les parties qui lui sont essentielles; jamais elles ne percent ni n'attaquent le long canal qui est composé de l'œsophage, de l'estomac et des intestins; elles trouvent moyen de vivre à ses dépens, sans lui faire des blessures mortelles : c'ést le corps graisseux, dont le volume est considérable, et qui paroît être une partie plus

essentielle à l'insecte, sous la forme de chrysalide, qu'elle ne lui étoit lorsqu'il avoit la forme de chenille, que les larves d'ichneumons attaquent. Les parties intérieures de la chenille ne sont pas autant ménagées par toutes les espèces de larves, qu'elles le sont par les espèces dont nous venons de parler. Une larve ou deux font quelquefois périr la chenille pendant qu'elle est encore jeune. C'est que celles-ci, pour prendre tout leur accroissement, n'ont pas besoin que la chenille ait pris totalement le sien.

On trouve sur toutes sortes de plantes des masses de coques semblables à celles des tiges de l'aristoloche, principalement sur les tiges du gramen. Les ichneumons qui en sortent, sont extrêmement petits. D'autres larves arrangent leurs coques les unes auprès des autres, de manière qu'elles forment ensemble une espèce de petit gâteau, terminé par deux plans parallèles. On

trouve ces gâteaux sur les branches d'arbres et d'arbrisseaux.

Parmi les coques d'ichneumon, on en trouve qui sont de deux couleurs, disposées par bandes : les unes ont une bande jaune ou blanche dans le milieu, et le reste de la coque est brun; d'autres ont plusieurs bandes de l'une de ces couleurs. Nous verrons par la suite comment ces larves parviennent à faire des coques semblables. Toutes les larves ont leur filière placée comme celle des chenilles, et on sait que la matière de la soie contenue dans les réservoirs de la chenille, est quelquefois de deux couleurs ou de différentes nuances de la même couleur; de là il arrive que l'extérieur d'une coque est quelquefois de soie blanche, ou d'un blanc jaunâtre, et que l'intérieur de la même coque est d'un beau jaune. Nous avons vu ailleurs que la qualité des feuilles dont se nourrit une chenille, et la disposition où elle est elle-même, peuvent influer sur

les couleurs que prend la matière à soie ; et comme celle qui se trouve dans le milieu du réservoir n'est filée que quand la portion de la matière soyeuse qui la précède l'a été, il s'ensuit qu'une partie de la coque est d'une couleur, tandis que le reste est d'une autre ; mais jamais par bande. Si la variété de la distribution des couleurs des coques de nos larves dépendoit précisément de cette cause, il faudroit que certaines portions de la matière à soie fussent alternativement blanches, et d'autres alternativement brunes ; mais avec des variétés incomparablement plus grandes que celles que la coque même fait voir. Il n'y a ici, ni tant d'art de la part de l'insecte, ni autant de préparatifs faits par la nature, que l'extérieur de ces coques semble en demander. Tout se réduit à ce que la larve peut faire sa coque de deux couleurs, et que la soie qui sort la première de la filière est blanche ; et à une circonstance de plus,

qui est celle qui donne le dénouement. C'est que quand la larve commence sa coque, la solidité de son ouvrage exige qu'elle donne plus d'épaisseur à certains endroits qu'à d'autres. Le milieu d'une coque commencée doit être soutenu par un cerceau de soie plus épais que le reste; d'autres parties de la même coque ont besoin d'un pareil cerceau près de chaque bout. Supposons que la matière blanche qui sort la première ne peut suffire qu'à ébaucher la coque, qu'elle ne sauroit fournir la soie nécessaire pour lui donner l'épaisseur convenable, et que la matière contenue dans les réservoirs donne de la soie brune; cela supposé, il s'ensuit que tout l'intérieur de la coque sera brun, et tout l'extérieur paroîtra à-peu-près de cette couleur, dans les endroits qui ne sont faits que d'un réseau de soie blanche, mince et transparente; mais la coque paroîtra toujours blanche dans les endroits qui ont été fortifiés par des

couches de soie assez épaisses pour être opaques. Il est aisé de se convaincre que c'est de-là que dépend la variété extérieure des couleurs des coques dont nous parlons. On en a une preuve décisive, en ratissant avec la pointe d'un canif quelques portions d'un endroit blanc, la portion qu'on gratte devient brune à mesure qu'on enlève ce qu'elle avoit de plus d'épaisseur que les autres endroits. La soie de ces coques est d'une finesse extrême ; elle a un brillant et un éclat pareil à celui des vernis, ou des corps durs les mieux polis. On trouve ces coques au commencement de l'automne sur le genêt ; les larves qu'elles renferment sont d'un blanc verdâtre. Après être sorties du corps de la chenille, elles passent l'hiver dans leur coque sans se métamorphoser.

Les chenilles qui se renferment dans des coques pour se métamorphoser, ne sont pas plus exemptes que les autres d'être mangées par les larves des

ichneumons. Pendant qu'elle se prépare à sa transformation, la larve vit et croît dans son intérieur; elle sort par la suite du corps de la chrysalide; et lorsqu'elle est de l'espèce de celles dont nous venons de parler, elle se file une jolie coque dans celle de la chenille. Ainsi le travail même de la chenille qu'elle a dévorée, sert à la mettre plus à couvert.

Il y a des larves de différentes espèces qui ne filent point de coque dans le corps des chenilles ou des chrysalides; elles s'y transforment en nymphes, et n'ont pour toute enveloppe que la peau de la chenille, ou celle de la chrysalide.

On trouve sur le chêne une espèce de coque qui mérite de fixer l'attention : elle est suspendue par un fil de soie, dont un des bouts est attaché à un de ceux de la coque, et l'autre à une petite branche ou à une feuille. Cette

coque est de même forme que celles dont nous avons parlé, mais un peu moins alongée : elle a dans son milieu une bande d'une couleur blanchâtre. Ces coques ont offert à Réaumur un phénomène qui l'a surpris. Celles qu'il a détachées et renfermées dans des boîtes, y sautoient assez souvent. On les déterminoit à faire ce mouvement en les posant sur la main; elles faisoient des petits sauts qui ne les portoient qu'à huit lignes de l'endroit d'où elles étoient parties, et quelquefois elles sautoient à trois ou quatre pouces, en s'élevant à une hauteur égale. Nous allons rendre compte du moyen que Réaumur a imaginé, et auquel il a cru que cette larve doit avoir recours pour faire sauter sa coque; c'est celui d'un ressort qui se débande. Représentons-nous, dit Réaumur, la larve logée à l'aise dans sa coque, et couchée sur un de ses côtés, qu'elle se recourbe ensuite peu à peu, de façon que le milieu de son dos

soit le milieu de la convexité de la courbure qu'elle a prise, que la partie la plus convexe touche la surface intérieure et la plus élevée de la coque, mais que son ventre ne touche pas la partie intérieure et inférieure de la même coque; que cette dernière soit seulement touchée par la tête et par le derrière de l'insecte. C'est dans cet état que Réaumur a vu la larve dans le moment où elle alloit faire sauter sa coque. Accordons, ajoute-t-il, à cette larve un principe de force et de mouvement, par lequel elle peut donner à son corps, et très-subitement, une courbure contraire à celle que nous venons de lui voir, que le milieu de son ventre qui étoit concave se redresse, qu'il devienne convexe, le ventre va être porté vers le bas de la coque, le derrière de la tête sera porté vers la partie supérieure de la même coque. Mais supposons que la partie supérieure de la coque soit frappée brusquement,

avant que le ventre soit parvenu à toucher la partie inférieure, les deux coups donnés par la tête et par la queue, pousseront la coque en haut, l'élèveront, la feront sauter, et la détermineront à s'élever obliquement, à aller en avant, en s'élevant selon la direction composée qui résulte de l'obliquité avec laquelle les deux coups ont été donnés. On ne voit pas trop, ajoute Réaumur, quels avantages peut tirer un ver du talent de savoir faire sauter une coque, qui dans l'état naturel est suspendu en l'air par une petite corde. Cependant, si l'on considère que la situation qui lui convient le mieux est d'être dans cette position, puisque c'est celle dans laquelle on la trouve ordinairement, et que le vent ou d'autres circonstances peuvent la déplacer et la porter sur une feuille ou sur un autre corps, on ne doutera pas qu'il est nécessaire à notre larve de savoir sauter, pour se remettre dans sa position naturelle. Réaumur

a vu que la larve fait effectivement sauter sa coque lorsqu'elle se trouve dérangée; mais il n'a pu savoir quel étoit le véritable habitant de cette coque, parce que de celles qu'il a trouvées au printemps, il en est sorti les premiers beaux jours de l'année suivante un ichneumon de chacune. Ayant ensuite ouvert deux autres coques, il y a trouvé des mouches à quatre ailes, dont le corps étoit court et d'un bleu noir, l'abdomen gros, les antennes assez courtes. Ainsi l'un des deux insectes est venu d'une larve qui avoit mangé l'autre.

Nous avons vu que la nature a donné aux femelles des ichneumons un instrument propre à percer les corps durs qui renferment des alimens convenables à leurs petits; elle les a douées en même temps d'une intelligence admirable qui leur fait découvrir les insectes les mieux cachés; elles savent trouver les chenilles plieuses, rouleuses et mineuses des feuilles des arbres, les habi-

tans des galles, les teignes des pelleteries renfermées dans leurs fourrures. Les araignées même tapies dans leurs trous, malgré leurs toiles, qui sont des espèces de piéges toujours tendus, si dangereux pour les insectes ailés, et qui semblent devoir les mettre à l'abri de la tarière des ichneumons, subissent le sort commun, et deviennent, comme les autres insectes, la proie de leurs larves. Les ichneumons, et quelques autres insectes, paroissent donc destinés à détruire la plus grande partie des animaux de leur classe, qui sans doute finiroit par devenir nuisible aux animaux des autres classes, par leur prodigieuse fécondité.

Ce genre renferme plus de trois cents espèces divisées en six familles, qu'on distingue par les antennes et l'écusson.

Première famille, écusson blanc ou jaune, antennes avec un anneau blanchâtre.

Deuxième famille, écusson blanc ou jaune, antennes entièrement noires.

Troisième famille, écusson de la couleur du corselet, antennes avec un anneau blanc.

Quatrième famille, écusson de la couleur du corselet, antennes entièrement noires.

Cinquième famille, antennes jaunes ou fauves.

Sixième famille, corps très-petit, antennes filiformes, abdomen ovale, sessile.

On trouve une grande quantité d'ichneumons aux environs de Paris.

Nous allons passer à la description de quelques espèces de ce genre nombreux.

PREMIÈRE FAMILLE.

Ecusson blanc ou jaune, antennes avec un anneau blanc.

L'Ichneumon saturé, *Ichneumon saturatorius.*

Sa tête est jaune antérieurement, noire postérieurement; les antennes noires avec un anneau blanc. Le corselet noir avec un point blanc sur l'écusson, et trois de chaque côté. L'abdomen noir avec une tache blanche à l'extrémité. Les pattes sont ferrugineuses, avec les jambes postérieures noires.

Il habite l'Europe.

Degéer a trouvé la larve de cet ichneumon dans le corps de la chenille du *Bombix vinula.*

DEUXIÈME FAMILLE.

Ecusson blanc ou jaune, antennes entièrement noires.

L'Ichneumon attrayant, *Ichneumon persuasorius.*

Il a la tête et les antennes noires, le corselet et l'abdomen noirs, avec des taches d'un blanc jaunâtre en dessous et sur les côtés; les quatre pattes antérieures sont d'un jaune rougeâtre, les postérieures noires avec les cuisses d'un jaune rougeâtre, les ailes blanches et transparentes.

Il habite l'Europe.

L'Ichneumon dessinateur, *Ichneumon dessinator.*

Cet ichneumon est un des plus grands qu'on trouve en Europe; ses antennes sont presque de la longueur du corps,

sa tête est noire avec le devant du front jaune, et une ligne de même couleur derrière les yeux; le corselet est noir avec deux taches jaunes à la base des ailes; une ligne et une élévation de même couleur sur le milieu; l'abdomen est d'un jaune fauve avec les trois derniers anneaux noirs; les pattes sont jaunes, les cuisses postérieures ont une tache noire, les ailes ont une teinte jaune et l'extrémité brune.

Il habite l'Europe.

Sa larve vit dans l'intérieur de la chenille du sphinx oculé, et dans celle du troëne.

TROISIÈME FAMILLE.

Ecusson de la couleur du corselet, antennes avec un anneau blanc.

L'Ichneumon compagnon, *Ichneumon comitator*.

Il est entièrement d'un brun foncé, ses antennes sont noires avec un an-

neau blanc au milieu; ses ailes sont obscures.

Il se trouve en Europe dans les nids des guêpes maçonnes; nous renvoyons aux Généralités de ce genre, pour voir comment la femelle introduit ses œufs dans les nids.

QUATRIÈME FAMILLE.

Ecusson de la couleur du corselet, antennes entièrement noires.

L'Ichneumon manifestateur, *Ichneumon manifestator.*

Cette espèce est entièrement de couleur noire, à l'exception des pattes qui sont fauves, avec les jambes et les tarses postérieures qui sont quelquefois noirâtres; les ailes sont transparentes avec un point marginal obscur.

Il habite l'Europe; on le trouve dans les bois.

Réaumur a vu la femelle qui avoit

sa tarière enfoncée dans le tronc d'un gros orme.

L'Ichneumon jaculateur, *Ichneumon jaculator.*

Il a environ six lignes de longueur; ses antennes sont grosses et courtes; sa tête est grande; elle est jointe au corselet par un cou long et mince; elle est noire; le corselet est noir, applati vers les côtés; l'abdomen est alongé, aminci, comprimé, un peu renflé à son extrémité, noir, terminé, dans la femelle, par une longue tarière; les pattes antérieures et les intermédiaires sont courtes, les postérieures fort longues, les jambes sont renflées, noires, avec les articulations blanches; les ailes sont petites et transparentes.

Il habite l'Europe.

L'Ichneumon arroseur, *Ichneumon irrorator*.

Il a les antennes noires, la tête et le corselet de même couleur, chagrinés, un peu velus; l'abdomen noir, un peu velu, chagriné, couvert de poils d'un jaune doré soyeux à l'extrémité; il paroît n'être composé que de trois anneaux; le dernier est gros, arrondi; les pattes sont noires avec les jambes postérieures brunes; les ailes ont une légère teinte de brun, avec l'extrémité d'un brun foncé opaque.

On le trouve dans toute l'Europe.

L'Ichneumon devin, *Ichneumon ariolator*.

Sa grandeur est celle d'une mouche domestique; ses antennes sont noires avec un anneau blanc; sa tête est noire avec deux lignes blanches; son corselet

est roux, armé postérieurement de deux épines courtes, blanches; l'abdomen est noir avec quatre bandes transversales blanches; les pattes antérieures et intermédiaires sont fauves avec des taches noires, les postérieures sont noires avec un anneau blanc à la jambe, et une ligne fauve sur la cuisse; les ailes sont transparentes; les supérieures ont deux grandes taches obscures, l'une vers le milieu, l'autre vers l'extrémité.

On le trouve à Cayenne et à Surinam.

L'Ichneumon pugillateur, *Ichneumon pugillator*.

Il a environ sept lignes de longueur; ses antennes sont longues, noires; la tête et le corselet sont de même couleur; l'abdomen est fauve à sa base jusques vers le milieu, noir dans le reste de sa longueur, mince à son origine, comprimé, tronqué à l'extrémité, muni

d'un aiguillon très-court; les pattes antérieures sont fauves, les autres noires avec le milieu des jambes blanc; les ailes ont une légère teinte de brun.

Il habite l'Europe.

Sa larve file une coque ovale de couleur brune d'un tissu très-serré.

CINQUIÈME FAMILLE.

Antennes jaunes.

L'Ichneumon jaunâtre, *Ichneumon luteus*.

Cet ichneumon varie beaucoup pour la grandeur : il a depuis cinq jusqu'à neuf lignes de longueur; il est d'un jaune fauve; les antennes sont d'un jaune fauve à leur base, brunes dans le reste de leur longueur; les yeux sont d'un vert-bronzé, les yeux lisses sont placés sur une tache brune; l'abdomen est mince à sa base, renflé dans son milieu, comprimé. L'extrémité de ce-

lui du mâle est brune; les ailes sont transparentes avec les nervures brunes; les supérieures ont, vers le milieu du bord extérieur, une tache alongée jaune.

On le trouve dans toute l'Europe.

La femelle de cette espèce dépose ses œufs sur le corps des chenilles; les larves qui en sortent sucent la substance de la chenille, sur laquelle elles vivent et croissent; le derrière de la larve reste engagé dans la coque de l'œuf où elle a pris naissance : l'œuf lui-même est attaché et implanté dans la peau de la chenille, au moyen d'un pédicule assez long et très-mince.

SIXIÈME FAMILLE.

Corps petit, antennes filiformes, abdomen ovale, sessile.

L'Ichneumon pelotonné, *Ichneumon glomeratus.*

Cette espèce est très-petite, entièrement noire; les antennes sont plus longues que le corps; les pattes sont d'un jaune foncé; les ailes supérieures ont une tache marginale noire.

Les larves de cette espèce filent des coques ovales d'un beau jaune citron, qu'elles placent les unes auprès des autres, et qu'elles enveloppent d'une masse cotonneuse de même couleur.

Il habite l'Europe.

L'Ichneumon globulaire, *Ichneumon globatus.*

Il est très-petit, noir; les antennes sont de la longueur du corps, le dessous

de l'abdomen est verdâtre, les pattes sont d'un jaune foncé.

Les larves de ces ichneumons vivent en société dans le corps des chenilles; parvenues à leur accroissement, elles en sortent, et vont ordinairement se placer sur une tige de gramen; elles y filent chacune une coque blanche qu'elles placent les unes à côté des autres; ces coques se trouvent enveloppées par une masse cotonneuse, blanche, que ces larves filent en commun.

On les trouve en Europe et aux environs de Paris vers le milieu de l'été.

L'Ichneumon des Araignées, *Ichneumon Aranearum.*

Cette espèce est très-petite; les antennes ont la longueur de la moitié du corps, la tête est noire, le corselet est de la même couleur; il a en dessus deux lignes longitudinales jaunes, l'abdomen est alongé, un peu ovale; le dessous est

d'une couleur verdâtre, terminé, dans la femelle, par un aiguillon court; les pattes sont fauves; les ailes supérieures ont une tache marginale noire.

Degéer a trouvé la larve de cet ichneumon sur le corps d'une araignée, de laquelle elle s'est nourrie; parvenue au terme de son accroissement, elle a filé sa coque au milieu de la toile que l'araignée avoit filée avant de mourir. Au bout de huit jours elle en sortit sous la forme d'insecte parfait.

Il habite l'Europe.

L'Ichneumon alvéoliforme, *Ichneumon alveariformis.*

Les antennes de ce petit ichneumon ont les deux tiers de la longueur du corps. Il est noir; l'abdomen tient au corselet par un pédicule extrêmement mince; ses pattes sont brunes; il porte ses ailes posées sur le corps parallèles au plan de position.

Les coques de cette espèce sont toutes posées les unes à côté des autres dans leur longueur, et forment des espèces de tablettes des deux côtés. Sur chaque face on voit les extrémités de ces petites coques cylindriques, qui sont ouvertes lorsque l'insecte en est sorti, et qui représentent les cellules d'un rayon d'abeilles. Ces coques sont tantôt grises, tantôt brunes.

On le trouve aux environs de Paris.

L'Ichneumon des Pucerons, *Ichneumon Aphidum.*

Il a un peu plus d'une ligne de longueur; les antennes sont aussi longues que le corps; la tête est noire avec un peu de jaune près de la bouche; le corselet est noir, sans tache; l'abdomen est d'un brun noirâtre, les pattes sont brunes, les ailes de couleur changeante avec une tache marginale d'un brun jau-

nâtre : la tarière de la femelle est cachée dans l'abdomen.

La femelle de cette espèce dépose ses œufs un à un dans le corps d'un puceron, qui suffit à nourrir la larve qui en sort jusqu'au moment où elle cesse de manger. Parvenue à son dernier degré d'accroissement, elle perce la peau vide du puceron en dessous, et l'attache à la feuille sur laquelle il se trouve, au moyen d'une plaque de soie ; ensuite elle tapisse l'intérieur du puceron d'une couche de soie blanche, qui lui sert de coque, et s'y transforme en nymphe ; elle passe l'hiver dans cette coque, et en sort vers le milieu du printemps suivant, sous la forme d'insecte parfait, après avoir fait une ouverture circulaire à la peau près des cornes.

On trouve aussi des larves dans les pucerons pendant l'été : celles-ci se changent en insecte parfait avant la fin de la belle saison.

Il habite l'Europe ; on le trouve aux environs de Paris.

L'Ichneumon des Teignes, *Ichneumon Tinearum.*

Cette espèce est plus petite que la précédente ; les antennes sont fauves, un peu plus longues que le corselet; la tête et le corselet sont noirs ou d'un brun noirâtre; l'abdomen est ovale, un peu verdâtre en dessous; les antennes et les pattes sont fauves; la tarière est de la longueur de l'abdomen.

Degéer a trouvé cet ichneumon dans un poudrier qui renfermoit des teignes des pelleteries; il paroît que sa larve vit aux dépens de ces teignes.

L'Ichneumon à pattes blanches, *Ichneumon albipes.*

Il a près d'une ligne et demie de long, son corps est noir et lisse, ses an-

tennes sont de la longueur du corps, ses pattes sont blanchâtres, ses ailes transparentes avec un point au bord extérieur.

Suivant le cit. Geoffroy cet ichneumon est sorti des têtes d'un chardon où habitoient des larves de charanson, dont il avoit fait périr quelques-unes. L'ichneumon de Degéer, cité par le cit. Olivier, pour être le même que celui du cit. Geoffroy, a été trouvé par le Naturaliste du nord, dans des chenilles rouleuses du lilas.

L'Ichneumon cutané, *Ichneumon subcutaneus.*

Il a une ligne de longueur; il est entièrement noir, ses antennes sont très-longues, composées d'un grand nombre d'articles, garnis de poils; l'abdomen est ovale, alongé, les ailes supérieures ont une tache marginale noire en forme de croissant. Il a le corps, les pattes

et les ailes couverts de quelques poils.

Sa larve vit dans l'intérieur des chenilles mineuses, qui minent en galerie les feuilles du rosier.

Il habite l'Europe.

L'Ichneumon pectinicorne, *Ichneumon pectinicornis*.

Cet ichneumon a une demi-ligne de longueur; il est d'un brun noirâtre; son corps est alongé, ses antennes sont branchues, ou garnies de ramifications, composées de huit articles inégaux; le dernier est de figure conique : il part du troisième, quatrième et cinquième article une branche, chacune de ces branches est longue, articulée, garnie de poils assez longs. Il porte ses ailes croisées sur le corps, et marche avec beaucoup de vîtesse.

Il habite l'Europe; sa larve vit dans les chenilles mineuses des feuilles du chêne.

L'Ichneumon agile, *Ichneumon agilis.*

Il est très-petit; les antennes sont fauves, son corps est noir avec une bande fauve, peu marquée à la base de l'abdomen; les pattes sont fauves. La femelle de cette espèce a été trouvée par Degéer : elle est sans ailes. Ce Naturaliste l'a vu introduire sa tarière dans la peau d'un puceron, qui contenoit une larve d'une autre espèce d'ichneumon; il présume que la larve de celui-ci aura vécu aux dépens de la première.

Il habite l'Europe.

L'Ichneumon vésiculaire, *Ichneumon vesicularis.*

Il est très-petit; ses antennes sont longues, brisées, terminées en masse; il est d'un noir verdâtre, bronzé, luisant; l'abdomen est ovale, en forme de

boule très-alongée ; la tarière est placée au-dessous de l'abdomen ; elle est d'un jaune pâle avec l'extrémité noire ; les pattes sont d'un jaune brun.

La femelle est sans ailes ; mais elle a deux espèces de moignons renflés, coniques, terminés en pointes, attachés au-dessus de la partie postérieure du corselet, dirigés en arrière, mobiles à leur base : l'insecte les remue continuellement quand il marche. Cet ichneumon, qui n'a pas la faculté de voler, a celle de sauter fort loin, quoique ses cuisses ne soient pas renflées comme celles des insectes sauteurs. Degéer n'a pu parvenir à voir comment il exécute ce mouvement ; il croit que c'est en courbant le ventre, et en le poussant avec force contre le plan de position.

Cette singulière espèce habite la Suède ; cette femelle est sortie d'une galle ligneuse des tiges d'une espèce de potentille.

XXXIIIe GENRE.

UROCERES.

Caractères génériques. Antennes filiformes; articles courts, égaux, cylindriques et distincts. — Quatre antennules très-courtes, inégales; les antérieures composées de deux articles égaux; les postérieures de quatre articles, dont le dernier plus gros — Ventre joint au corselet, et terminé par une pointe forte, un peu aiguë. — Aiguillon dentelé, caché sous une gaine creusée en gouttière dans les femelles. — Trois petits yeux lisses.

Les urocères ont les antennes composées d'un grand nombre d'articles égaux; elles sont placées à la partie antérieure de la tête, rapprochées à leur base.

La tête est grosse, arrondie antérieurement, appliquée contre le corselet.

Le corselet est grand, un peu échancré antérieurement.

L'abdomen est d'égale grosseur dans toute sa longueur, intimement joint au corselet, terminé par une pointe dentée. Au-dessous de celui des femelles est une longue tarière qui a son origine vers le milieu; cette tarière est renfermée entre deux lames écailleuses; elle se prolonge au-delà de la pointe de l'abdomen.

Les quatre pattes antérieures sont de longueur moyenne; les postérieures sont plus longues.

Les ailes sont membraneuses, de la longueur du corps.

Les mœurs de ces insectes nous sont inconnues. Ils ont été décrits sous le nom de sirex par Linnée et M. Fabricius, et sous celui d'urocère par les citoyens Geoffroy et Olivier. Mais comme ce dernier n'a pas encore décrit les espèces qui composent ce genre, et que nous ignorons s'il y comprendra toutes celles du genre sirex, nous nous bornerons à décrire seulement celles que nous



1. l'Uro géant. 2 et 3. Cim fémoral.

avons sous les yeux. Le genre sirex de M. Fabricius est composé de vingt-six espèces.

L'Urocère géant, *Urocerus gigas*.

Ses antennes sont jaunes, sa tête est brune, avec une grande tache jaune de chaque côté, derrière les yeux; le corselet est brun, sans tache, un peu velu; le premier anneau de l'abdomen est brun, bordé de jaune; le second est entièrement jaune; les quatre suivans sont bruns, les autres jaunes; le dernier se termine par une pointe assez longue. La femelle a une longue tarière placée en dessous, qui prend naissance vers le milieu de l'abdomen, où elle est recouverte par deux lames écailleuses; elle s'étend au-delà de la pointe de l'extrémité de l'abdomen. Les pattes sont jaunes, avec les cuisses brunes; les ailes sont transparentes, avec les nervures jaunes; les supérieures beau-

coup plus grandes que les inférieures.

Il habite les pays froid de l'Europe : il a été trouvé à Paris sur un petit vaisseau qui venoit du Havre.

L'Urocère spectre, *Urocerus spectrum.*

Il a près d'un pouce de longueur ; les antennes sont noires, plus courtes que le corps ; la tête et le corselet sont noirs, un peu velus ; le devant du corselet est tronqué, il a une petite éminence pointue de chaque côté, et deux lignes d'un brun jaunâtre ; l'abdomen est noir, terminé par une pointe écailleuse, et intimement joint au corselet. Celui de la femelle a une tarière d'environ un pouce de longueur, insérée en dessous ; les pattes sont d'un jaune rougeâtre ; les ailes blanches, avec les nervures brunes.

Il habite la Suède.

L'Urocère jeune, *Urocerus juvencus.*

Il a environ dix lignes de longueur; il est d'un noir bleuâtre luisant; les antennes sont d'un brun jaunâtre à la base, noires à l'extrémité, plus courtes que le corps; la tête et le corselet sont un peu velus, celui-ci est un peu tronqué antérieurement avec une pointe de chaque côté; l'abdomen est terminé par une pointe courte; la tarière a environ cinq lignes de longueur et elle est insérée sous l'abdomen; les pattes sont d'un jaune foncé, les ailes ont une légère teinte de brun.

Il habite la Suède.

L'Urocère chameau, *Urocerus camelus.*

La tête est portée sur un cou long et mince; elle est noire, avec deux lignes

longitudinales jaunes sur le front, et une transversale de même couleur de chaque côté, derrière les yeux; les antennes sont courtes et noires, le cou est jaune en dessus, creusé en gouttière, noir en dessous; le corselet est noir, chagriné, tronqué antérieurement, renflé, avec une petite tache jaune à la base des ailes, et une de même couleur à la base de l'écusson; l'abdomen est noir, lisse; les côtés des anneaux ont une petite tache jaune, à l'exception du dernier, qui est entièrement noir; il est terminé par deux petites pointes courtes éloignées l'une de l'autre; la tarière de la femelle est moins longue que celle des espèces précédentes; les pattes sont brunes, avec une tache jaune aux jambes; les ailes sont jaunâtres, avec les nervures brunes.

On a trouvé une douzaine d'individus de cette espèce à Paris, dans un endroit qui renfermoit du bois à brûler.

L'Urocère corrupteur, *Urocerus tabidus.*

Il est noir ; les antennes sont presque aussi longues que le corps, elles vont en grossissant de la base au sommet ; l'abdomen est comprimé, noir, avec deux points jaunes, et trois lignes de même couleur ; les ailes ont la bordure extérieure noire.

Il est très-commun aux environs de Paris.

XXXIVe GENRE.

CIMBEX.

Caractères génériques. Antennes en masse, un peu plus courtes que le corselet. — Quatre antennules filiformes ; les deux antérieures un peu plus longues, composées de cinq articles, les deux postérieures de quatre. — Ventre joint au corselet. — Aiguillon dentelé, caché dans l'abdomen, dans les femelles. — Trois petits yeux lisses.

Les cimbex ont les antennes composées de sept articles, le premier arrondi, assez gros ; le second, long et filiforme ; les autres plus courts, les trois derniers en masse ovale : elles sont insérées au-devant de la tête assez près des yeux. Linnée et M. Fabricius ont placé ces insectes parmi les tenthrèdes, dont ils diffèrent par la forme des antennes. Le citoyen Geoffroi en a fait un genre sous le nom de crabro.

Ils ont la tête arrondie antérieurement, les yeux ovales, peu saillans, et placés à la partie latérale de la tête.

Le corselet est convexe, assez grand, sillonné en dessus, avec deux tubercules à l'écusson, couvert d'une peau dure écailleuse ; les ailes y sont attachées, elles sont membraneuses, veinées, inégales ; les supérieures beaucoup plus grandes que les inférieures, avec les nervures plus marquées.

L'abdomen est de forme ovale, aussi large à sa base que le corselet auquel il paroît joint, un peu convexe en dessus, s'élargissant vers le milieu des côtés, arrondi à l'extrémité, composé de neuf anneaux : il renferme la tarière de la femelle.

Cette tarière diffère peu de celle des tenthrèdes : elle est logée entre deux pièces écailleuses, plates, en forme de lames concaves du côté intérieur : ces pièces s'appliquent exactement l'une sur l'autre, elles forment une espèce

de boîte qui renferme la tarière. En pressant l'extrémité du ventre, ces deux lames s'écartent et laissent la tarière à découvert, qui sort entièrement de son fourreau et se redresse. Des observations ont fait voir que la tarière est double, composée de deux lames dentelées semblables à de véritables scies ; le dos de chacune de ces scies est couché dans une coulisse formée par deux pièces écailleuses. Dans l'inaction, cet instrument est placé de façon que les coulisses occupent le fond du fourreau : ce sont elles qui s'appuient alors contre le corps. C'est avec cette scie que les tenthrèdes entaillent les branches du rosier pour y pondre leurs œufs ; le côté des scies où sont les dentelures, est concave dans presque toute sa longueur, à-peu-près comme l'est le tranchant d'une faulx. Ce n'est que proche de leur origine que les dents sont placées sur une ligne convexe. Mais on voit tout le contraire sur les scies du cimbex ; c'est vers leur

origine que le côté où sont les dents est concave : dans tout le reste de son étendue, il est convexe ; les dents y sont placées sur une ligne convexe. L'extrémité des scies qui se termine en pointe, est dirigée vers l'anus, courbée en arrière ; ce qui fait que l'instrument entier paroît arrondi au bout. C'est donc le dos des scies, placé dans les coulisses, qui est concave dans la plus grande partie de sa longueur, et ce dos n'a point de dentelures.

Après avoir ôté les scies de leurs coulisses, on voit qu'elles sont contournées en forme de S alongé. Du côté extérieur, elles sont garnies d'un grand nombre de dents : chaque scie est large, mais plate. Une espèce de bande, en forme de tendon, s'étend dans toute sa longueur depuis la base jusqu'à la pointe, et elle communique à un véritable tendon. La moitié la plus large de la scie, ou celle qui a les dentelures, est comme divisée transversalement en plu-

sieurs articulations qui forment autant de zones, et chaque zone est garnie d'une dent. Ces dents, qui ont leur attache proche du bord même de l'instrument, sont d'une toute autre forme que celles des mouches à scie du rosier : elles sont de figure un peu ovale, ou presque arrondie, bordées tout autour de très-petites dentelures. Cet instrument ne fait pas seulement l'office d'une scie, mais il est en même temps une râpe. A sa surface extérieure, on remarque un grand nombre de dents longues et déliées, placées à-peu-près comme les dents d'un peigne, et dirigées avec leurs pointes vers l'origine de la scie. Le dos de celle-ci est uni, mais le long de son bord, il y a une suite de poils dirigés vers son origine.

Les pièces écailleuses qui servent d'appuis aux scies, ou qui sont garnies de coulisses dans lesquelles les scies sont logées, ont des bandes transversales d'un brun obscur; elles sont convexes en

dehors et concaves du côté des scies : le dos des scies a de même une cavité tout du long, qui appliquée contre le dos des coulisses, forme un canal ouvert ou une espèce de tuyau. Ce canal est probablement le conduit des œufs que l'insecte doit pondre dans l'entaille qu'il fait avec sa scie dans l'écorce ou le bois des arbres.

Les cimbex mâles ont à l'extrémité du ventre deux parties coniques écailleuses en forme de crochets, avec lesquelles ils s'accrochent au corps de la femelle dans l'accouplement, et entre lesquelles est placée la partie qui caractérise leur sexe; ils peuvent aussi pincer avec ces deux crochets.

Les insectes désignés sons le nom de mouches à scie, qui sont les cimbex et les tenthrèdes, viennent de larves connues sous le nom de fausses chenilles, parce qu'elles ont beaucoup de ressemblance avec les véritables chenilles. Elles ont, comme elles, le corps alongé, à-

peu-près cylindrique, divisé en plusieurs anneaux. Leur tête est arrondie, écailleuse; elles ont un plus grand nombre de pattes membraneuses que les chenilles. Celles qui en ont le plus, en ont vingt-deux en tout, seize membraneuses et six écailleuses, placées de manière que le quatrième anneau en est dépourvu. Ces pattes diffèrent encore de celles des chenilles; en ce qu'elles ne sont point armées de crochets.

La tête des fausses chenilles est ordinairement plus arrondie, plus sphérique que celles des chenilles : sa partie supérieure est composée d'une calotte séparée par une cannelure très-fine, comme celle des chenilles, et d'une pièce écailleuse placée entre cette calotte et la lèvre supérieure. Entre ces deux pièces sont les antennes qui paroissent comme deux filets coniques et pointus; la bouche est garnie de deux mâchoires dentelées assez semblables à celles des chenilles : elles servent à l'insecte à con-

per les feuilles; la lèvre inférieure est composée de trois pièces : c'est à l'extrémité de celle du milieu qu'est placée la filière qui donne passage à une soie grossière, avec laquelle la fausse chenille construit une coque dans laquelle elle subit ses métamorphoses.

Les pattes écailleuses sont de figure conique; elles sont composées de trois ou quatre pièces articulées, terminées par un crochet; elles ont une certaine inflexion, une espèce de coude qu'on ne voit point à celles des chenilles, et du côté intérieur, elles ont souvent des appendices charnus. Les pattes membraneuses sont grosses et cylindriques; elles diminuent de grosseur vers l'extrémité, où elles sont coniques et ordinairement fendues au bout.

Le corps est divisé en douze anneaux, comme celui des chenilles; mais les anneaux sont souvent difficiles à distinguer, parce qu'ordinairement la peau est toute couverte de plis et de rides

transversales, qui confondent les incisions ou séparations des véritables anneaux; les pattes et les stigmates aident cependant à les reconnoître. Ces stigmates sont au nombre de dix-huit, neuf de chaque côté du corps, et placés sur les mêmes anneaux que dans les chenilles.

Les fausses chenilles, qui ont extérieurement tant de ressemblance avec les chenilles, sont aussi intérieurement conformées à-peu-près de même. Les parties qui diffèrent le plus entr'elles, sont les vaisseaux à soie. Ceux des fausses chenilles sont moins volumineux; ils s'étendent de la tête jusqu'au derrière, sans faire de courbures considérables; tandis que ceux des chenilles, après avoir parcouru une partie du corps, se replient sur eux-mêmes, et remontent vers la tête, et ensuite redescendent vers le derrière. Les vaisseaux des fausses chenilles sont porportionnés à la quantité de soie dont l'insecte a

besoin; il ne doit filer qu'une fois dans sa vie, tandis qu'il y a des chenilles qui filent presque toujours; telles sont les rouleuses, les plieuses, celles qui vivent en société et qui construisent des toiles en commun. Les fausses chenilles qui ne filent que pour construire leurs coques n'ont pas besoin d'avoir des vaisseaux d'un volume égal à ceux des chenilles.

La plupart des fausses chenilles entrent dans la terre pour s'y métamorphoser. Nous parlerons plus en détail de ces insectes, qui sont bien plus intéressant sous l'état de larve que sous celui d'insecte parfait, en faisant la description des espèces les plus remarquables.

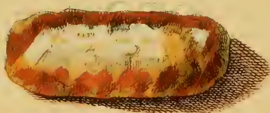
Les cimbex ont le vol lourd : en volant, ils font entendre un bourdonnement assez semblable à celui des abeilles et des guêpes. Des seize espèces qui composent ce genre, plusieurs habitent les environs de Paris.

Le Cimbex jaune, *Cimbex lutea.*

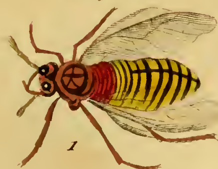
Il a la tête et le corselet d'un brun jaunâtre, un peu velus; les antennes d'un jaune brun; l'abdomen d'un jaune foncé, avec les trois ou quatre premiers anneaux d'un noir violet, et la séparation de chaque anneau de même couleur; le dessous a des taches d'un brun obscur; les pattes sont d'un jaune brun; les ailes sont transparentes : elles ont une légère teinte de brun jaunâtre, avec les nervures noires; elles paroissent chiffonnées : dans l'état de repos, elles recouvrent le corps.

On trouve sa larve à la fin de l'été et au commencement de l'automne sur le saule et l'osier, arbres qui, dans les pays du nord, sont très-peuplés d'insectes de différens genres : elle est une des plus grandes larves des cimbex; elle a deux pouces de longueur et quatre lignes de diamètre. Dans l'état de repos,









Deseve del. Letellier Sculp.

1. C. jaune.
2. Sa Larve.
3. Sa Coque.
4. Anneaux de la Larve.

elle a le corps roulé en spirale, de façon que l'extrémité se trouve au centre du cercle, et elle est couchée sur un des côtés : elle se tient aussi cramponnée au moyen des crochets des pattes écailleuses contre les feuilles et les branches, et ne quitte cette attitude que quand elle veut manger les feuilles.

Elle est d'un jaune orangé mêlé d'un peu de vert : elle a, depuis la tête jusque près de l'extrémité du corps, une raie assez large d'un bleu foncé, bordée de noir des deux côtés : elle est moins large aux deux extrémités que dans le milieu. La couleur du corps est plus claire des deux côtés de cette raie qu'ailleurs. On voit sur toutes les parties du corps, principalement près des pattes, un grand nombre de petits points blancs, qui, vus à la loupe, paroissent comme des tubercules élevés, coniques et pointus. Les stigmates, qui sont noirs, sont placés chacun sur une tache triangulaire bleuâtre. Tout le corps est garni d'un

grand nombre de plis et de rides transversales et longitudinales, qui font paroître la peau raboteuse. La tête est grosse, arrondie, plate par-devant, lisse, d'un jaune blanchâtre lorsque la larve est jeune, et ensuite devient rouge; les pattes sont de même couleur et subissent le même changement. Elles sont au nombre de vingt-deux, six écailleuses et seize membraneuses; le quatrième anneau est le seul qui en manque; les membraneuses sont fendues à l'extrémité; elles peuvent se gonfler et s'affaisser alternativement. A la fin de l'été, les larves de cette espèce ont acquis la grandeur qu'elles doivent avoir; elles n'entrent point dans la terre; elles filent une coque de forme ovale, qu'elles fixent le long de quelque corps. Cette coque est moins longue que la fausse chenille; elle est composée d'une soie grossière et épaisse; son tissu est semblable à de la gomme; elle est dure comme du parchemin. La larve passe l'hiver dans

cette coque, et n'en sort que l'été suivant, sous la forme d'insecte parfait, peu de temps après s'être changée en nymphe.

Ces larves offrent un phénomène très-curieux : quand on les touche un peu fort, on voit sortir des côtés du corps plusieurs jets d'eau, que la fausse chenille seringue en ligne horizontale, à la distance de plus d'un pied. Ces jets d'eau sont très-fins, de la grosseur d'un fil ordinaire ; la liqueur qui les produit est claire : quand on la rassemble en gouttes, elle a une couleur verdâtre, et son odeur est désagréable. Ce n'est que quand on les prend sur l'arbre, que ces larves seringuent cette liqueur ; celles qu'on renferme ne peuvent plus produire de tels jets. Il est probable que les feuilles fraîches entretiennent la production de cette liqueur : les feuilles qu'on leur donne dans des boîtes ne conservent pas assez d'humidité pour alimenter dans l'insecte la source qui la

fournit. Les ouvertures qui donnent passage à cette liqueur, sont situées au-dessus des stigmates, au sommet d'une pièce charnue triangulaire sur laquelle sont de petits points bruns enfoncés, d'où on peut faire sortir quelques gouttes en y introduisant une épingle.

La nymphe est beaucoup plus petite que la larve : nouvellement sortie de la peau de larve, elle est blanche, peu à peu elle devient d'un beau jaune : on lui voit très-distinctement toutes les parties que doit avoir l'insecte parfait. Le ventre est divisé en anneaux, et la nymphe le remue de temps en temps; c'est le seul mouvement qu'elle se donne. Pour donner sortie à la nymphe, la peau de larve se fend sur la tête et sur la partie du devant du corps. Lorsque l'insecte parfait veut sortir de sa coque, il fait une ouverture à l'un de ses bouts, en détachant une grande pièce avec ses mâchoires.

Cet insecte se trouve dans toute l'Europe.

Le Cimbex fémoral, *Cimbex femorata*.

Ses antennes sont jaunes, son corps est noir, un peu velu ; le premier anneau de l'abdomen est échancré ; il a une grande tache jaune demi-circulaire formée par une membrane ; les ailes sont transparentes, veinées, avec leurs bords extérieurs bruns et épais ; les pattes sont d'un jaune brun, les tarses d'un jaune fauve.

Sa larve vit sur le saule et l'aune ; elle est de même grandeur que la précédente : elle a vingt-deux pattes ; elle est d'un vert mat, un peu livide ; elle a le long du dos trois raies assez larges ; celle du milieu est bleuâtre, les autres sont d'un jaune pâle, rapprochées les unes des autres. Les stigmates sont, comme dans l'espèce précédente, placés sur des

taches triangulaires noires; mais celle-ci a de particulier, qu'entre la ligne des stigmates et la raie jaune, à une distance égale de l'une à l'autre, on veit de chaque côté du corps douze petites taches cellulaires bleues, deux placées sur chaque anneau. La tête est blanchâtre, les pattes sont de la couleur du corps : le corps est tout couvert de plis et de rides transversales. Vers la fin de l'été, elle file une coque ovale d'une soie forte, d'un jaune brun, d'où l'insecte parfait sort l'été suivant.

Cette larve seringue aussi de l'eau de même que la précédente, par des ouvertures placées de chaque côté du corps; mais la liqueur qu'elle jette est d'un beau vert d'émeraude.

On trouve cet insecte dans toute l'Europe.



1 et 2. C. du Saule. 5. Sa Nymphe.
3 . . . Sa Larve. 6. Dépouille de la Larve.
4. 4. Sa Coque. 7. Œufs.

Le Cimbex du Saule, *Cimbex Amerinæ*.

Le mâle a la tête noire, les antennes sont d'un brun noirâtre, avec la masse noire; le corselet est d'un brun noirâtre, de même que le dessus de l'abdomen; le dessous et les côtés de cette dernière partie sont d'un jaune rougâtre; les cuisses d'un noir bleuâtre, les jambes et les tarses d'un jaune roux; les ailes ont une teinte de brun jaunâtre, avec les nervures noires.

La femelle diffère du mâle par la couleur de l'abdomen, qui, en dessus, est presque entièrement d'un jaune roux: les individus des deux sexes ont des poils sur la tête, et sur tout le corps: ceux du mâle sont d'un brun roux; ceux de la femelle sont gris sur la tête et le corselet.

Sa larve vit sur le saule: elle a plus d'un pouce de longueur, et vingt-deux

pattes; elle est d'un vert clair tout poudré d'une matière blanche farineuse; elle a le long du dos une raie d'un vert obscur ; la tête est lisse, d'un blanc sale; les pattes sont blanchâtres, le corps est couvert de rides transversales très-fines, à l'exception du dernier anneau qui est lisse. On la trouve ordinairement couchée sur une feuille roulée en spirale. Dès qu'on la touche, elle seringue une liqueur comme les précédentes : elle paroît pesante, engourdie; elle mange peu à-la-fois. Parvenue à toute sa grandeur, vers le milieu de l'été elle file une coque sans entrer dans la terre : cette coque est ovale, d'une soie grossière, luisante, d'un brun fauve; elle y passe l'hiver, et en sort à la fin du printemps de l'année suivante.

On le trouve dans toute l'Europe.

Le Cimbex à épaulette, *Cimbex humeralis.*

Le devant de la tête est jaune, le reste noir ; les yeux sont bruns : les antennes sont jaunes, avec les deux premiers articles courts, velus et noirâtres ; le corselet est noirâtre et velu : il a en devant, sur chaque épaule, une plaque jaune, qui forme une espèce d'épaulette. Le premier anneau de l'abdomen est noir, avec une tache jaune sur son milieu ; le second et le quatrième sont noirs, avec un peu de jaune sur les côtés ; les autres sont jaunes, avec une tache noire triangulaire sur le milieu ; les pattes sont brunes. On voit à la naissance des cuisses postérieures une longue pièce qui fait descendre les jambes fort bas. Les ailes sont un peu veinées, de couleur fauve.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Cimbex brillant, *Cimbex nitens.*

Il a les antennes noires; la tête et le corselet d'un vert bronzé; l'abdomen d'un bleu foncé ; les cuisses et les tarses d'un verd noirâtre, les jambes jaunes, les ailes ont une forte teinte jaune; les supérieures ont une tache d'un brun foncé près du bord extérieur.

Sa larve vit sur le bouleau : elle a environ dix lignes de longueur ; elle est verte, avec deux raies jaunes sur le dos, et une d'un vert foncé au milieu; la tête est d'un brun pâle, avec une ligne longitudinale d'un brun obscur sur le milieu ; elle a vingt pattes; les écailleuses sont d'un gris clair, les membraneuses vertes. La loupe fait voir sur la peau de très-petits tubercules, garnis d'un poil noir en forme de piquant. Les stigmates sont d'un jaune foncé : les côtés du corps sont garnis d'appendices applatis,

couverts de rides. Les pattes membraneuses sont courtes, en forme de mamelons coniques Vers la fin de l'été, elle file une coque double, ou composée de deux coques l'une sur l'autre; l'extérieure est d'une soie grossière à grandes mailles; l'intérieure très-mince et flexible, d'un tissu serré, de couleur blanche, dans laquelle elle s'enferme, et passe l'hiver, elle en sort l'été suivant sous la forme d'insecte parfait.

Il habite l'Europe.

Le Cimbex quadrifacié, *Cimbex quadrifasciata*.

Il a les antennes noires, avec les derniers articles roux; la tête et le corselet noirs, un peu velus; l'abdomen noir, avec quatre bandes transversales jaunes: la première interrompue dans le milieu; les pattes d'un jaune roux, avec les cuisses noires; les ailes transparentes,

un peu jaunâtres, brunes à l'extrémité, avec les nervures brunes.

On le trouve aux Indes.

XXXVe GENRE.

TENTHRÈDE.

Caractères génériques. Antennes filiformes, plus longues que le corselet ; articles égaux, distincts, cylindriques. — Quatre antennules inégales, filiformes ; les antérieures plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre. — Ventre attaché au corselet par un pédicule plus ou moins long — Aiguillon pointu, simple, caché dans l'abdomen. Trois petits yeux lisses.

Les antennes des tenthrèdes varient par la forme et le nombre des articles ; dans les uns, elles sont filiformes, composées de sept ou neuf articles ; dans les autres, filiformes avec un grand nombre d'articles ; dans quelques espèces, elles

paroissent inarticulées, quoiqu'elles aient trois articles, et vont en grossissant de la base au sommet; d'autres les ont pectinées. Les antennes caractérisent suffisamment les tenthrèdes pour les distinguer des cimbex, avec lesquels ils ont d'ailleurs beaucoup de rapport.

Le corps est alongé, presque cylindrique, d'une consistance un peu molle.

La tête est large, applatie, attachée au corselet par un cou membraneux que l'insecte alonge à volonté.

Le corselet est gros, sillonné en dessus, divisé en compartimens: à la place de l'écusson, on voit deux petites pièces en forme de grains.

L'abdomen est sessile, cylindrique, un peu applati en dessus, muni, dans la femelle, d'une tarière en scie, logée dans une coulisse, visible en pressant l'abdomen.

Les ailes sont membraneuses, les supérieures plus longues que les inférieures.

Les citoyens Geoffroy et Olivier ont séparé des tenthrèdes, les insectes qui composent le genre précédent. Le premier en a fait un genre sous le nom de crabro; le second, sous celui de cimbex. Nous avons vu que les cimbex ont les antennes en masse, ce qui les distingue des tenthrèdes. Mais Linnée et M. Fabricius n'ont fait qu'un seul genre de ces insectes, sous le nom de tenthrède.

Les tenthrèdes ont beaucoup de rapport avec les cimbex, tant par la forme de leurs larves que par la manière dont elles vivent. Un caractère qui les rapproche encore, c'est la forme de la tarière qui est la même dans les insectes de ces deux genres, et cet instrument leur sert aux mêmes usages. Nous ne nous étendrons pas sur la conformation de celles des tenthrèdes, afin d'éviter les répétitions. Nous renvoyons aux généralités du genre cimbex, où nous avons décrit cet instrument.

Les larves des tenthrèdes ont le corps

composé de douze anneaux; le nombre de leurs pattes varie depuis dix-huit jusqu'à vingt-deux; la tête est formée de deux calottes séparées par une cannelure, la bouche est munie de deux mâchoires dentées, d'une lèvre supérieure et d'une lèvre inférieure; au-dessous de celle-ci est placée la filière d'où sort la soie, que la larve file pour faire une coque, dans laquelle elle se change en nymphe. La plupart de ces larves entrent en terre pour se métamorphoser: quelques-unes vivent en société. Nous parlerons de chaque larve en particulier, en décrivant les espèces auxquelles elles appartiennent. Comme ces larves diffèrent peu de celles des cimbex, nous renvoyons aux généralités de ce genre pour la description de toutes leurs parties.

Ce genre renferme près de quatre-vingts espèces; on les a divisées en quatre familles; les caractères qui les dis-

tinguent sont pris de la forme des antennes.

Première famille, antennes qui vont en grossissant de la base au sommet.

Deuxième famille, antennes pectinées.

Troisième famille, antennes filiformes, sept ou neuf articles.

Quatrième famille, antennes filiformes, composées de seize articles.

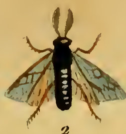
PREMIÈRE FAMILLE.

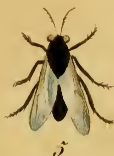
Antennes qui vont en grossissant de la base au sommet.

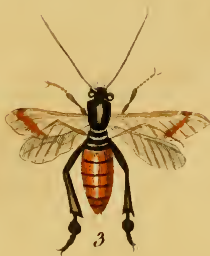
Le Tenthrède sans nœud, *Tenthredo enodis.*

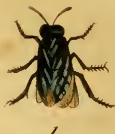
Ses antennes sont courtes, noires, et vont en grossissant de la base au sommet; la tête, le corselet et l'abdomen sont d'un noir bleuâtre; les ailes brunes.

La larve de cette espèce, suivant Frisch et Bergmann, n'a point de pattes











Baraband del. Letellier Sculp.

1. T. sans Nœud.
2. T. du Pin.
3. T. Septentrional.
4. T. à tête jaune.
5. Dipl. du Rosier.

membraneuses ; elle n'a que six pattes écailleuses, placées sur les trois premiers anneaux ; son derrière est terminé par deux espèces de cornes pointues. Réaumur et Degéer, qui ont élevé ces larves, n'en ont jamais eu l'insecte parfait. Réaumur a trouvé celles qu'il a nourries sur l'abricotier, où elles vivent en société. Leur corps a la forme de celui des chenilles ; elles plient les feuilles qu'elles veulent manger, au moyen des fils dans lesquels elles se tiennent. Elles sont de couleur verte ; elles ont la tête, la partie postérieure, les pattes et les crochets très-noirs. Elles entrent en terre pour s'y métamorphoser. Elles font des coques de terre.

On le trouve en Europe.

Le Tenthrède brûlé, *Tenthredo ustulatus.*

Il a environ trois lignes de longueur ; ses antennes sont noires, composées de

trois articles; les deux premiers courts, le troisième plus long en masse. L'abdomen est gros et court, d'un bleu violet foncé luisant; les pattes sont noires, les ailes transparentes; elles ont une teinte de brun clair avec les nervures d'un brun presque noir; les supérieures ont la bordure extérieure noire avec une tache brune vers le milieu.

Les antennes du mâle sont un peu plus longues que celles de la femelle, moins grosses à l'extrémité, et couvertes de poils dans toute leur longueur; celles de la femelle sont moins longues que son corps, et sans poils.

Sa larve vit sur le rosier sauvage; elle a sept lignes de longueur, quatorze pattes membraneuses et six à crochets, elle est verte, elle a deux raies blanches sur le corps, et entre ces deux raies une d'un verd foncé; on voit de chaque côté des anneaux, une éminence charnue, garnie de petits poils, et quelques poils courts sur le corps. La tête est

d'un brun pâle avec une ligne longitudinale obscure. Elle a ordinairement l'extrémité du corps courbé en-dessous. Vers le milieu de l'été elle s'enfonce en terre, où elle file une coque ovale, mince, composée d'une soie lâche en réseau, dans laquelle elle en construit une seconde plus mince, d'un tissu serré, de couleur blanche, qui n'est point adhérente à la première; elle passe l'hiver dans cette coque, et n'en sort que l'été suivant, sous la forme d'insecte parfait.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

DEUXIÈME FAMILLE.

Antennes pectinées.

Le Tenthrède Céphalote, *Tenthredo Cephalotes.*

Il est assez grand, la tête est grande, noire, avec trois points jaunes entre les

yeux, et deux taches rondes de même couleur à sa partie postérieure. Le corselet est noir, strié antérieurement; l'abdomen noir avec quatre bandes transversales jaunes; les pattes sont ferrugineuses.

Il habite l'Allemagne.

Le Tenthrède de la Rose, *Tenthredo Rosæ.*

Les antennes sont de la longueur du corselet, composées de trois articles; les deux premiers courts, cylindriques; le troisième très-long, grossissant de la base au sommet, garnis d'un très-grand nombre de poils dans toute leur longueur, principalement celles du mâle. La tête est noire, le corselet est de même couleur, luisant, avec les côtés d'un jaune rougeâtre; l'abdomen est gros, sur-tout celui des femelles, d'un jaune orangé; les pattes sont de même couleur que l'abdomen. La moitié an-

térieure des ailes a une forte teinte jaune, le reste est sans couleur; les supérieures sont bordées extérieurement dans presque toute leur longueur d'une raie noire assez large.

On trouve sa larve vers la fin de l'été sur le rosier dont elle mange les feuilles. Elle a environ huit lignes de longueur. La tête et le dessus du corps sont d'un jaune foncé, les côtés et le dessous d'un vert blanchâtre; tout le corps est parsemé d'un grand nombre de petits tubercules noirs et luisans, garnis de plus ou moins de poils. Dans leur jeune âge les larves sont d'un vert obscur avec des points noirs. Elles tiennent ordinairement la partie postérieure de leur corps courbé en dessous; quand on les touche elles se laissent tomber à terre en se roulant en cercle. Elles n'ont que dix-huit pattes; les écailleuses sont terminées par une partie ovale, presque en forme d'une petite vessie, et vers l'un des côtés de cette pièce est un cro-

chet. Réaumur a pris cette espèce de vessie pour un second crochet, ce qui lui a fait croire que les pattes étoient terminées comme celles de l'insecte parfait. Parvenues au terme de leur accroissement, elles se cachent sous terre à peu de profondeur; elles y filent une coque double, de forme ovale, sans y faire entrer de terre; l'intérieure est blanche; elles passent l'hiver dans cette coque sous la forme de larve, et prennent celle de nymphe à la fin du printemps suivant. L'insecte parfait, avant d'en sortir, y fait une ouverture assez grande avec ses dents.

Il habite l'Europe; il est très-commun aux environs de Paris.

Dans les beaux jours, sur les dix heures du matin, on voit la femelle, prête à pondre, parcourir les branches du rosier; celle qu'elle choisit est ordinairement à quelque distance de l'extrémité de la branche principale. Quand elle s'est arrêtée dans un endroit qui lui

paroît convenable, elle recourbe un peu son corps en-dessous. Elle fait bientôt sortir la pointe de sa double scie, peu après elle la fait sortir toute entière. Cramponnée sur ses pattes, la femelle appuie son ventre sur la base de l'instrument; elle l'introduit dans la tige du rosier, pour y faire une cavité propre à recevoir un œuf assez gros qu'elle veut y laisser. La femelle, pour faire son entaille, dirige son instrument à-peu-près comme un chirurgien dirige sa lancette pour ouvrir un vaisseau; après l'avoir fait pénétrer aussi avant qu'elle le peut, tout mouvement s'arrête, tout paroît en repos. Ce moment est celui où la femelle fait sortir de son corps l'œuf, pour le mettre dans la place qu'elle lui a préparée. Après un instant de repos, elle retire tout d'un coup la plus grande partie de son instrument de l'entaille, et n'y laisse que l'extrémité. On voit alors une liqueur mousseuse s'élever jus-

qu'au bord extérieur de l'entaille, quelquefois au-delà. Il paroît que cette liqueur est fournie par la femelle, qui en arrose son œuf. Vallisniéri croit que cette liqueur est destinée à empêcher la plaie faite à la tige de se fermer. Peu après que cette liqueur a paru, la femelle achève de retirer sa scie de l'entaille, et recommence la même opération. Il n'y a quelquefois que trois ou quatre entailles à la file les unes des autres ; quelquefois il y en a vingt-quatre. L'endroit de la branche auquel la femelle a confié ses œufs paroît peu différent des autres le premier jour, mais le lendemain il est brun, et par la suite chaque endroit entaillé se relève, et prend de jour en jour plus de convexité. Cette élévation de la partie entaillée, est dûe à l'augmentation du volume de l'œuf, qui, suivant Réaumur, croît de jour en jour. L'œuf, en croissant et en obligeant la peau de l'arbuste à s'élever et à devenir con-

vexe, oblige la fente qui a été faite à la peau à s'agrandir. Cette ouverture devient journellement plus considérable, et elle est telle lorsque la fausse chenille sort de l'œuf, qu'elle lui donne le passage qui lui est nécessaire pour aller chercher sa nourriture sur les feuilles du rosier.

Le Tenthrède du Pin, *Tenthredo Pini.*

Le mâle est un peu plus grand que la femelle; ses antennes sont noires, pectinées, et forment sur la tête une espèce de panache; sa tête et son corselet sont d'un noir mat; l'abdomen d'un noir brillant, assez gros à son extrémité; il a deux parties brunes, coniques, écailleuses, en forme de crochets, avec lesquels il s'accroche au ventre de la femelle pendant l'accouplement. Les pattes sont d'un jaune brun avec les cuisses noires; les ailes

sont transparentes; les supérieures ont, vers le bord extérieur, une tache brune alongée, les inférieures sont noirâtres à l'extrémité.

La femelle a les antennes plus courtes que celles du mâle, et moins pectinées; elles sont noires, jaunâtres à la base; la tête est noire, le dessus du corselet est noir, couvert de quatre plaques, dont les sutures sont jaunes : le dessous est de cette dernière couleur. L'abdomen est noir sur le milieu, d'un gris verdâtre en dessous et sur les côtés, avec une grande tache noire vers l'extrémité. Les pattes sont jaunâtres, les cuisses ont une tache noire, les tarses des quatre pattes postérieures sont noirs.

Sa larve vit en société sur le pin; on en trouve assez communément une centaine réunies, presque continuellement occupées à ronger les feuilles; quand elles ont mangé celles de la branche sur laquelle elles se trouvent, elles

se mettent en marche, et montent la branche de compagnie pour en trouver de nouvelles. Il est facile de les découvrir parce qu'elles dépouillent plusieurs branches de suite. Elles ont environ quinze lignes de longueur; la tête est d'un brun jaunâtre, le corps d'un blanc verdâtre; quand la larve se raccourcit, elle est couverte de rides transversales; elle a de chaque côté deux rangs de taches noires oblongues, entre ces taches, sur chaque anneau, deux éminences charnues, l'une horizontale et l'autre verticale, garnie de petites épines courtes et noires, et sur le dos une ligne verte qui est la grande artère qui paroît au travers de la peau. Les pattes membraneuses sont blanchâtres. Ces larves font souvent des trous assez profonds aux jeunes rejetons du pin dont elles rongent l'écorce. Lorsqu'on les touche, elles élèvent la tête et le devant du corps, et laissent couler de la bouche une goutte de résine claire, semblable à

celle qui sort des branches coupées du pin, elle en a l'odeur et la consistance. C'est le suc résineux qu'elles tirent des feuilles, et qui sert à leur nourriture et à leur accroissement.

Lorsque ces larves veulent changer de peau, elles embrassent une feuille ou une petite branche avec le derrière, qu'elles contournent un peu, afin de pouvoir s'y tenir fixées. La mue s'achève ensuite comme dans les chenilles, et la vieille peau reste attachée à la branche. Parvenues au terme de leur accroissement, vers le milieu de l'été, elles changent de peau et de couleur; elles ont alors, sur le milieu du dos, une raie composée de taches noires, interrompues à chaque anneau. Après cette dernière mue elles se filent une coque qu'elles attachent aux branches du pin. Cette coque, dans laquelle la larve a le corps plié en deux, est ovale, et d'un brun jaunâtre; elle la fortifie en dedans de plusieurs couches de soie,

ce qui la rend d'une consistance solide. Ces tenthrèdes passent l'hiver sous la forme de larve, et ne se changent en nymphe que vers la fin du printemps, environ quinze jours avant de subir la dernière métamorphose. Les mâles paroissent près de quinze jours plutôt que les femelles.

On le trouve dans les pays froids de l'Europe.

TROISIÈME FAMILLE.

Antennes filiformes, composée de sept ou neuf articles.

Le Tenthrède Américain, *Tenthredo Americana.*

Il a environ six lignes de longueur; les antennes sont noires, de la longueur du corselet, un peu plus grosses vers l'extrémité ; la tête est verte et brillante en dessus, jaunâtre antérieurement; les yeux à réseaux sont bruns, les

yeux lisses, très brillans, couleur de rose; le corselet est inégal, raboteux, plus large postérieurement, d'un jaune foncé brillant; l'abdomen est court, caréné en dessus d'un bleu violet brillant. Les quatre pattes antérieures sont jaunes, les postérieures noires, longues et grosses; les ailes sont chiffonnées, d'un violet très-foncé, brillant, l'extrémité est d'un brun clair et transparente.

On le trouve à Surinam.

Le Tenthrède rustique, *Tenthredo rustica*.

Il a environ sept lignes de longueur; les antennes sont noires, de la longueur du corselet, composées de neuf articles; les deux premiers plus courts que les autres, d'égale grosseur dans toute leur longueur. La tête est noire, le corselet est de la même couleur, avec une ligne jaune de chaque côté antérieurement; l'abdomen est conique, d'un noir lisse,

avec trois lignes transversales, jaune en dessus; la première près du corselet, les deux autres près de l'extrémité, rapprochées l'une de l'autre, avec quelques taches brunes en dessous; les pattes sont jaunes, les cuisses noirâtres; les ailes ont une forte teinte brune, avec les nervures de la même couleur.

La double scie de la femelle a ses pointes un peu courbées et dirigées en arrière vers l'anus.

Sa larve vit sur le chèvrefeuille; elle reste pendant le jour roulée en spirale sur la feuille : elle ne mange que la nuit. Elle est d'un gris cendré; elle a sur le dos onze taches brunes de forme triangulaire, dont le sommet est du côté de la tête, et quelques taches plus petites; le corps est garni de rides transversales; la tête est d'un brun obscur. Ces larves ont vingt-deux pattes. Après la dernière mue, elles sont d'un jaune pâle, leurs taches sont peu visibles, et leur peau est transparente. Au com-

mencement de l'automne, elles ont acquis leur accroissement : elles s'enfoncent dans la terre, où elles font une coque avec des grains de terre qu'elles lient ensemble avec de la soie ; elles en tapissent l'intérieur d'une couche de soie. Elles passent l'hiver sous la forme de larve, et paroissent sous la forme d'insecte parfait l'été suivant.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Tenthrède du Cerisier, *Tenthredo Cerasi.*

Il a environ deux lignes et demie. Les antennes sont noires, de la longueur du corselet, composées de neuf articles ; le corps est d'un noir lisse, quelquefois un peu violet ; les pattes sont d'un brun obscur ; les ailes ont une teinte noire, avec les nervures de la même couleur.

Sa larve vit sur le poirier, le cerisier

et l'aube-épine. On trouve en automne ces larves sur les feuilles ; elles sont noires ou d'un vert foncé en dessus, entièrement couvertes d'une matière humide, visqueuse et luisante, d'une odeur désagréable. Cette matière paroît destinée à garantir la larve de la pluie et des rayons du soleil, et à lui aider à se fixer sur les feuilles. Si on lui enlève cette liqueur, elle se tient difficilement et est toujours prête à tomber. Ces larves restent en repos pendant le jour : la nuit elles vont d'une feuille à l'autre, et n'en mangent que le parenchyme, sans toucher à l'épiderme inférieur. La tête est noire : dans l'état de repos, les larves la tiennent baissée et cachée sous le premier anneau. Le corps est beaucoup plus gros antérieurement que postérieurement ; il est couvert d'un grand nombre de rides transversales, qui ne sont visibles qu'après en avoir ôté la matière visqueuse, ou immédiatement après le changement de peau,

parce qu'alors elles n'en sont pas couvertes. Ces larves ont vingt pattes. Vers le milieu de l'automne, elles s'enfoncent dans la terre avec laquelle elles font leur coque ; elles en lient les grains avec de la soie, et la tapissent en dedans de la même matière, qui est de couleur noire. Elles passent environ dix mois dans ces coques, tant sous la forme de larve que sous celle de nymphe : elles en sortent vers le milieu de l'été.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Tenthrède du Saule, *Tenthredo Salicis.*

Il a environ quatre lignes de longueur ; les antennes sont noires, plus longues que le corselet, composées de neuf articles ; la tête est noire ; le corselet est jaune, avec une grande tache noire sur le milieu, et deux de même couleur en dessous ; l'abdomen est d'un

jaune fauve ; les pattes sont d'un jaune fauve avec les tarses des pattes postérieures noires ; les ailes ont une teinte brune, avec les nervures de la même couleur : les supérieures ont une tache marginale alongée brune ; la tarière de la femelle est d'un brun obscur.

On trouve sa larve sur le saule, où elle vit en société. Elle a environ un pouce de longueur. Ces larves sont ordinairement placées le long des bords des feuilles, qu'elles rongent continuellement ; elles ont le derrière du corps courbé en arc, de manière qu'il repose sur le plat de la feuille, tandis que les pattes écailleuses et quelques paires des membraneuses sont accrochées à son bord. Elles ont vingt pattes, la tête noire et luisante, le corps d'un beau verd ; elles ont de chaque côté des anneaux, à l'exception du dernier, une grande tache d'un jaune rougeâtre, et sur le dernier, une grande tache noire. Le corps est terminé par deux petites

pointes écailleuses, noires à l'extrémité; il est couvert de rides transversales. Les pattes sont d'un vert blanchâtre. Lorsqu'on touche à ces larves, elles paroissent vouloir se défendre, elles agitent l'extrémité de leur corps, l'élèvent et le remuent de côté et d'autre, sans quitter la feuille qu'elles tiennent fortement avec leurs pattes antérieures. Elles entrent en terre vers le milieu de l'été; elles y filent une coque ovale double : l'intérieure est entièrement noire, d'un tissu plus serré que la coque extérieure : elles subissent leur métamorphose dans ces coques, d'où elles sortent environ vingt jours après leur transformation, sous la forme d'insecte parfait.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Tenthrède ovale, *Tenthredo ovata*.

Il a environ quatre lignes de longueur; les antennes sont noires, à-peu-près de la longueur du corselet, composées de neuf articles; la tête et le corselet sont noirs : on voit sur le dernier une grande tache d'un jaune rougeâtre; l'abdomen est court, assez gros, noir, sans tache; les pattes sont noires, les jambes ont une tache blanchâtre près de la cuisse; les ailes sont transparentes, lavées d'un peu de brun dans quelques endroits; les supérieures sont bordées extérieurement dans la plus grande partie de leur longueur, d'une grosse nervure noire, qui se termine près d'une tache alongée de même couleur.

Sa larve vit sur l'aune : on la trouve vers le milieu de l'été : elle est toujours placée en dessous de la feuille, qu'elle ronge et entame par le milieu. Elle a

environ neuf lignes de longueur; elle a vingt-deux pattes; elle est de couleur verte, plus foncée en dessous qu'en dessus, parce que ces larves sont couvertes en dessus d'une matière blanche cotonneuse, semblable à celle qui recouvre plusieurs espèces de pucerons, tels que ceux des vessies de l'orme, du tremble, et principalement ceux du hêtre. Le corps de ces larves est quelquefois chargé en dessus et sur les côtés de cette matière qui s'y trouve assemblée en longs flocons irréguliers. Quand elle y est en moindre quantité, on voit qu'elle est composée par un assemblage de petites touffes plates en forme de brosses, élevées perpendiculairement à la surface de la peau, et qui partent de plusieurs cavités alongées qui s'y trouvent placées. Ces touffes sont un peu éloignées les unes des autres, de grandeur inégale; elles tiennent très-peu à la peau, le moindre frottement les enlève. Cette matière est molle et légère,

formée par une quantité de fils courts, frisés, extrêmement fins et déliés, entrelacés sans aucun ordre. Lorsqu'on enlève cette matière de dessus le corps de la larve, trois heures après il est recouvert de la même matière, qui s'élève en touffes, qui ont la forme de lames. Elles sortent de plusieurs taches un peu concaves qu'on apperçoit sur la peau; ce qui fait croire que ces cavités sont criblées de trous extrêmement fins qui donnent issue aux fils cotonneux comme autant de filières. Parvenues au terme de leur accroissement, ces larves changent de peau, et la matière cotonneuse ne paroît plus après la dernière mue: elles sont alors d'un vert bleuâtre. Vers la fin de l'été, elles entrent en terre, où elles filent deux coques d'une forme ovale: l'extérieure, couverte de grains de terre, est épaisse, d'une soie d'un brun obscur, d'un tissu solide et serré; ses deux bouts sont faits en réseau formé par des mailles;

la coque intérieure est mince, flexible, d'un tissu serré, d'un brun clair jaunâtre. Mais ce que cette coque a de remarquable, c'est que dans son milieu elle a une bande blanchâtre, comme on en voit à plusieurs coques d'ichneumons. Les larves qui entrent en terre vers le milieu de l'été, paroissent sous la forme d'insecte parfait, environ un mois après ; mais celles qui vivent plus tard passent l'hiver dans leur coque, d'où elles ne sortent que le printemps suivant.

On le trouve en Europe.

L'aune nourrit encore une autre espèce de larve, qui est celle du *tenthredo pavida*. Elle est verte, et a le corps couvert d'une matière analogue au coton des larves de l'espèce précédente, mais en moins grande quantité. Ces larves sont toujours étendues en ligne droite sur les feuilles, d'où elles se laissent tomber dès qu'on y touche. Elles entrent en terre pour se métamorphoser,

mais ne filent point de coque ; elles assemblent seulement quelques grains de terre qu'elles lient avec un peu de soie, passent l'hiver dans ces coques sous la forme de larve, se changent en nymphe au commencement du printemps, et en insecte parfait à la fin de cette saison.

On la trouve en Europe.

Degéer a observé que ces larves servent quelquefois de nourriture aux larves d'une mouche à deux ailes, et à quelques larves d'ichneumons. Ayant ouvert une coque de ce tenthrède, il y a trouvé une mouche de l'espèce des mouches de la viande. Cette mouche étoit morte et enfermée dans une coque d'un brun rougeâtre, faite avec sa peau, placée comme en prison dans la double coque de la larve du tenthrède. Cette mouche est venue d'une larve qui ayant été déposée trop tard dans le corps de la fausse chenille, n'a pu en sortir avant que cette dernière ait cons-

truit sa coque, la mouche n'ayant pas d'instrument propre à percer une matière aussi dure que l'est celle de la coque du tenthrède, a trouvé son tombeau dans l'endroit où elle a vécu.

Le Tenthrède Septentrionale, *Tenthredo Septentrionalis*.

Les antennes sont noires, plus longues que le corselet, la tête et le corselet sont noirs; l'abdomen est roux, avec les deux premiers et les deux derniers anneaux noirs; les cuisses sont rousses, les jambes blanches, avec une tache rousse; les tarses d'un brun jaunâtre, les pattes postérieures sont très-grandes, les jambes sont grosses, l'extrémité applatie, armée de deux épines très-fortes. Le premier article des tarses est très-large, applati; les autres sont égaux. Les ailes ont une teinte d'un violet foncé; les supérieures ont une tache marginale noire.

Sa larve a près d'un pouce de longueur, vingt pattes; elle vit en société sur le bouleau, où on trouve ces larves vers la fin de l'été; elles sont vertes, avec le premier et le dernier anneau d'un jaune rougeâtre; les pattes membraneuses sont jaunes, les écailleuses vertes; la tête est noire, luisante. Elles ont de chaque côté du corps, au-dessus des stigmates, des taches noires, et au-dessous des taches de même couleur, ovales, élevées et luisantes; en dessus du corps, vers l'extrémité, une plaque écailleuse noire qui couvre l'anus. Ces larves ont ordinairement l'extrémité du corps courbé en dessous. Elles rongent les bords des feuilles. Quand on les touche un peu rudement, elles font sortir d'entre leurs pattes membraneuses des tubercules charnus et coniques, d'un vert obscur, qui rentrent ensuite dans le corps, à la manière des cornes ou tentacules des limaçons. Parvenues au terme de leur accroissement, elles s'enfoncent dans la

terre, où elles filent des coques simples de forme ovale, entièrement noires, dans lesquelles elles passent l'hiver, et d'où elles sortent vers le milieu du printemps suivant, sous la forme d'insecte parfait.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Tenthrède bedeau du Saule, *Tenthredo Capreæ.*

Il a quatre lignes de longueur; la tête est noire en dessus, jaune antérieurement; le corselet est noir en dessus, avec une tache jaune de chaque côté de la partie antérieure; l'abdomen est jaune en dessus et en dessous; le bord extérieur des ailes est noir et épais.

Sa larve vit sur le saule; elle a vingt pattes; sa tête est noire et lisse. Les trois premiers anneaux et les trois derniers sont de couleur fauve, les autres sont d'un beau bleu verdâtre. Elle a sur le

corps neuf rangées de points noirs. La bigarrure des couleurs de cette larve lui a fait donner le nom de bedaude.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

QUATRIÈME FAMILLE.

Antennes filiformes composées de seize articles.

Le Tenthrède à tête jaune, *Tenthredo erythrocephala.*

Les antennes sont plus longues que la moitié du corps, composées de vingt-quatre ou vingt-cinq articles, de couleur noire; la tête est velue, jaune, avec une grande tache triangulaire bleue entre les yeux; le corselet et l'abdomen sont d'un bleu verdâtre luisant; les pattes sont de la même couleur que le corps; les ailes ont une légère teinte de brun, avec les nervures d'un brun obscur.

Le mâle est noir, il a seulemcnt la bouche et les jambes antérieures jaunes.

Il habite l'Europe : on le trouve sur le pin.

Le Tenthrède du Bouleau, *Tenthredo Betulœ.*

Il est de la grandeur du précédent. Les antennes sont jaunes dans la plus grande partie de leur longueur, brunes à l'extrémité, composées de vingt-quatre ou vingt-cinq articles; la tête est grande, applatie, de forme circulaire, d'un jaune roux, avec une grande tache noire sur le front, où sont placés les petits yeux lisses; le corselet est noir postérieurement, d'un jaune roux antérieurement. L'abdomen est d'un jaune roux, noir à sa base, avec les trois derniers anneaux de cette dernière couleur; les pattes sont jaunes; les ailes ont une forte teinte jaune, avec une grande tache brune vers l'extrémité; les nervures sont de la cou-

leur de la portion de l'aile où elles sont placées.

On le trouve en Europe.

Le Tenthrède champêtre, *Tenthredo sylvatica.*

Il a environ quatre lignes de longueur ; les antennes sont fauves, plus longues que la moitié du corps, composées de trente articles; la tête est aussi large que le corselet, noire, avec deux petites lignes fauves sur le derrière; le corselet est noir, avec une tache fauve à sa partie postérieure; l'abdomen est noir, sans taches; les pattes sont d'un jaune fauve, les cuisses antérieures sont noires à leur base; les ailes sont légèrement teintes de brun, avec les nervures d'un brun obscur; les supérieures ont une tache marginale alongée, noire.

Il habite l'Europe. On trouve l'insecte parfait en quantité sur le bois de

Saint-Lucie, où la femelle dépose ses œufs.

Le Tenthrède de l'Eglantier, *Tenthredo Cynosbati.*

Cette espèce est très-petite; elle est toute noire, à l'exception de ses jambes qui sont annelées de blanc, avec les tarses ferrugineux.

La femelle dépose ses œufs dans la principale côte des feuilles du rosier. La manière dont elle opère n'a rien de particulier; mais elle ne dépose qu'un œuf sur chaque feuille.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

XXXVIe GENRE.

DIPLOLÈPE.

Caractères génériques. Antennes filiformes, longues ; quatorze articles cylindriques, égaux, très-distincts. — Quatre antennules courtes ; les antérieures filiformes, composées de cinq articles égaux ; les postérieures de trois, dont le dernier en masse. — Ventre un peu comprimé. — Aiguillon caché entre deux lames du ventre. — Trois petits yeux lisses.

Les insectes qui composent ce genre ont beaucoup de rapport avec les cynips, avec lesquels les entomologistes les ont confondu. Le citoyen Geoffroy est le premier qui en ait fait un genre ; il leur a donné le nom de diplolèpe, à cause des deux lames du ventre dans lesquelles l'aiguillon se trouve caché, caractère que les diplolèpes ont de commun avec les cynips. La seule différence sensible qui existe entre les insectes de ces deux

genres se trouve dans les antennes; celles des cynips sont coudées, cylindriques, plus courtes que l'abdomen; celles des diplolèpes sont droites, filiformes, plus longues que l'abdomen, composées de treize à quinze articles, suivant les sexes.

La tête est verticale, applatie, triangulaire, appliquée contre le corselet.

Le corselet est élevé, bossu, il tient à l'abdomen par un pédicule très-court.

L'abdomen est ovale, comprimé dans les femelles, arrondi dans les mâles. Celui de la femelle est muni d'une tarière courte, composée de trois pièces, roulée sur elle-même à sa base, cachée entre deux lames du ventre.

Les ailes sont veinées, inégales, plus longues que l'abdomen.

Les pattes sont assez longues.

Les diplolèpes se rapprochent encore des cynips par la manière de vivre de leurs larves; toutes vivent dans les galles des arbres et arbrisseaux, d'où elles

sortent sous la forme d'insecte parfait.

On sait que les galles qui viennent sur les tiges et les feuilles des plantes, sont des excroissances produites par les piqûres que les insectes y font pour déposer leurs œufs. On trouve quelques-unes de ces galles habitées par des cinips et des diplolèpes, et souvent elles renferment en même temps des ichneumons : c'est principalement dans la galle chevelue du rosier qu'on trouve ces trois espèces réunies. Parmi elles il y en a certainement une qui vit aux dépens des autres, c'est l'ichneumon, et peut-être deux. Jusqu'à présent on ignore lequel des deux autres est le véritable habitant de la galle, et si le cinips n'est point un insecte parasite qui s'établit dans le domicile du diplolèpe, pour y vivre de sa substance. Il n'y a que des observations suivies, qui puissent éclaircir les doutes à cet égard.

Ce genre est peu nombreux ; ces insectes sont si petits, qu'il n'est pas

facile de les trouver ; on n'en connoît encore qu'une douzaine d'espèces ; une partie habite les environs de Paris. Nous allons passer à la description des plus remarquables.

Le Diplolèpe du Rosier, *Diplolepis Rosæ*.

Il a une ligne et demie de longueur, la tête et le corselet sont noirs, les antennes de même couleur, aussi longues que le corselet ; l'abdomen est d'un brun luisant, avec l'extrémité noire, de forme ovale ; les pattes sout brunes, les ailes transparentes, sans taches, un peu plus longues que l'abdomen.

Si on ouvre les loges du bedeguar, ou cette excroissance chevelue que l'on trouve sur le rosier, on trouve des cinips dans quelques-unes, dans d'autres des diplolèpes et des ichneumons. Pour en sortir, ces insectes y font une petite ouverture.

Il se trouve dans toute l'Europe; il est très-commun aux environs de Paris.

Le Diplolêpe du Bedeguar, *Diplolepis Bedeguaris.*

Cette espèce est un peu plus petite que la précédente. Les antennes sont de la longueur du corps, la tête et le corselet sont bruns, l'abdomen est d'un brun plus foncé que la tête et le corselet; les ailes sont transparentes, plus longues que le corps.

On le trouve dans la galle fongueuse du rosier avec le cinips doré; il y vit sous la forme de larve.

Le Diplolèpe de la galle à teinture, *Diplolepis tinctoriæ.*

Il a depuis deux jusqu'à deux lignes et demie, les antennes sont de la longueur du corselet, tout le corps est testacé, légèrement couvert d'un duvet

soyeux; la partie de l'abdomen est luisante.

La larve vit dans la galle ligneuse, tuberculée, qui vient sur les rameaux du chêne, dont on se sert dans le commerce. On trouve une quantité de ces galles qui n'ont qu'une seule cellule à leur centre, et d'autres qui en ont plusieurs. Nous trouvons dans l'Encyclopédie que cette espèce est la même que celle qui habite la galle qui nous vient du Levant, qui est la seule qu'on emploie dans le commerce. Cette même galle se trouve dans les départemens méridionaux de la France, mais plus petite, et l'insecte qu'elle renferme est plus petit que celui des galles du Levant.

Il se trouve en France et dans le Levant.

XXXVIIe GENRE.

CINIPS.

Caractères génériques. Antennes filiformes, brisées ; premier article très-long et cylindrique, le second petit, les autres courts, égaux, peu distincts. — Quatre antennules courtes, inégales, presque en masse ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de cinq. — Ventre un peu comprimé. — Aiguillon courbé et caché entre deux lames du ventre. — Trois petits yeux lisses.

Les cinips ont les antennes rapprochées, grossissant vers l'extrémité, quelquefois branchues, composées de plus ou moins d'articles.

Le corps est court, renflé, souvent brillant.

La tête est placée verticalement, applatie, triangulaire, appliquée contre

le corselet ; elle a deux sillons enfonces sur le front.

Le corselet est tronqué antérieurement ; l'écusson est pointu.

L'abdomen est ovale ou conique, souvent comprimé ; celui des femelles est armé d'un aiguillon creusé à l'extrémité en forme de tarière, garni de pointes sur les côtés, placé sous le ventre entre deux lames recourbées.

Les cuisses postérieures sont souvent renflées.

Les aîles sont membraneuses, peu veinées, de la longueur de l'abdomen.

Les cinips viennent de larves qui, selon le cit. Geoffroy, ont six pattes écailleuses, et au moins douze ou quatorze pattes membraneuses. Il est difficile de trouver ces larves, parce qu'elles vivent renfermées dans les galles ou tubérosités qu'on voit sur les feuilles, ou les tiges des plantes auxquelles ces insectes donnent naissance. Ces larves sortent des œufs que les femelles dépo-

sent dans les différentes parties des plantes, après y avoir fait une entaille avec leur tarière. Chaque œuf reste dans la place qui lui est destinée par le moyen d'une espèce de glu dont il est enduit. Les sucs de la feuille ou de la plante, s'épanchant par les vaisseaux qui se trouvent ouverts dans cet endroit, y forment une excroissance ou tubérosité, dans laquelle l'œuf se trouve renfermé, et où peu à peu il acquiert du volume et de la consistance. Quand la larve sort de l'œuf, elle trouve auprès d'elle ce qui est nécessaire à son existence; elle suce et ronge la galle, qui croît et prend de la solidité à mesure qu'elle la mange.

Quelques-unes de ces galles ont dans leur intérieur une seule cavité, dans laquelle plusieurs larves vivent ensemble, ou plusieurs petites cavités entre lesquelles il y a des communications; l'intérieur de quelques autres est rempli de plus de cent cellules, et cha-

cune est occupée par un seul insecte; enfin d'autres n'ont qu'une seule cavité habitée par un insecte qui vit solitaire.

Les galles offrent de grandes variétés dans leur forme : les plus communes sont de figure arrondie. Celle qu'on appelle noix de galle, qui est la plus connue de toutes, et qui entre dans la composition de l'encre, est une excroissance produite, selon le cit. Geoffroy, par un insecte du genre des cinips. La figure des galles et leur couleur leur ont fait donner les noms des fruits avec lesquels elles ont une espèce de ressemblance. On en trouve sur le chêne qu'on appelle galle en pomme, en groseille, en pepin. Parmi ces dernières, quelques-unes imitent les fruits par leur tissu spongieux : elles sont rouges ou jaunes. Parmi les galles arrondies, les unes sont appliquées sur la plante, les autres y tiennent par un court pédicule. On en trouve un grand nombre



Deseve del. *Vr Tardieu Sc.*

1 et 2. Galles du Chêne
3 . . . . Larve.
4 . . . . Diplolèpe
5. Cin. des Chrysalides.
6. Chal. Clavipède.

d'espèces dont les figures n'ont rien de régulier ni de remarquable; d'autres qui sont régulières, composées, dont la structure étonne. Quelques-unes paroissent être une partie de la plante épaissie et tuméfiée : telles sont celles qu'on voit sur les feuilles du saule et de l'osier. Différentes plantes et différentes parties des plantes en font voir de diversement figurées. D'autres galles ont des formes qui les font paroître des productions singulières de l'arbre, surtout celles qu'on nomme chevelues, dont le corps dur et solide de la galle est chargé et hérissé de longs filamens, détachés les uns des autres. On trouve cette espèce sur le rosier sauvage, connu sous le nom d'églantier, cynorrhodon. Ces productions paroissent des végétations qui n'ont aucune ressemblance avec l'arbuste auquel elles tiennent. Les filamens qui hérissent la galle, qui en font le chevelu, sont rougeâtres; ils tirent leur origine d'un seul endroit de

son extérieur, d'une espèce de noyau. La masse de la galle n'est elle-même qu'un assemblage de ces noyaux collés les uns contre les autres, dont chacun a dans son intérieur une cavité à-peu-près sphérique, qui est une cellule destinée à une larve. Les parois de ces cellules sont plus dures que du bois, leurs surfaces intérieures sont lisses. Le même églantier a souvent trois ou quatre de ces galles, quelquefois plus d'une douzaine : chacune part ordinairement d'un bouton. On trouve de ces mêmes galles, mais très-petites, sur les fibres des feuilles. L'églantier offre encore une autre espèce de galles plus rares que la précédente ; celle-ci croît en bouquet au bout d'une des branches du rosier, où elle forme une masse, une espèce de groupe, composé d'une douzaine de galles, d'inégale grosseur, et de figure différente. Les unes sont grosses comme des olives, les autres comme des pois ; les unes oblongues, les autres

sphériques ou de figures bizarres, collées souvent deux ou trois ensemble. Les unes partent d'un fruit desséché, les autres croissent avant que le fruit ait eu le temps de prendre de la grosseur. Elles sont de couleur rousse; quelques-unes sont lisses, d'autres hérissées en partie d'épines courtes et fines. Cette espèce et la précédente paroissent devoir leur origine à la même espèce d'insecte : la différence qu'on remarque à leur extérieur dépend vraisemblablement de quelques circonstances qu'on ignore. Les galles chevelues du rosier sont très-propres à embarrasser l'observateur qui veut connoître le véritable insecte auquel ces excroissances doivent leur origine, celui enfin qui les fait naître, pour servir de logement à ses petits, parce qu'il n'y a aucune autre espèce de galles d'où il sorte plus d'espèces d'insectes que de celles-ci. Elles renferment ordinairement des cinips, des diplolèpes et des ichneumons. Le

chêne est de tous les arbres celui sur lequel on trouve le plus grand nombre de galles ; les unes ont la forme de petites pommes, isolées ou réunies ensemble ; d'autres sont hérissées de piquans ; il y en a de branchues ; on en voit qui ressemblent à des fleurs, à de petits artichauts, à des champignons. On trouve des feuilles chargées de petites galles raboteuses qui ont la forme de petits boutons ; elles sont recouvertes de fibres extrêmement déliées, appliquées les unes à côté des autres, aussi brillantes que la soie. D'autres feuilles du même arbre portent une espèce de galle qui a une sorte de ressemblance avec un petit gobelet ; chacune d'elles est fermée par une espèce de couvercle en forme de mamelon, qui s'élève au-dessus de la partie évasée. D'autres sont applaties, unies ou frisées ; les unes sont ligneuses, les autres spongieuses. Il seroit trop long de parcourir les variétés de figures que nous offrent ces

excroissances, dont la forme et la consistance paroissent dépendre de l'insecte qu'elles renferment ; ce qui le prouve, c'est que les galles dans lesquelles naissent certains insectes, ont constamment la même forme et la même solidité, pendant que d'autres galles des mêmes feuilles où d'autres insectes naisssent, ont une forme différente et qui leur est particulière.

Le chêne nous fournit un exemple très-propre à nous faire voir combien les galles qui croissent sur une même partie du même arbre peuvent différer entr'elles. On trouve sur cet arbre trois espèces de galles à plusieurs cellules, qui, toutes trois, tirent leur origine du bouton ou bourgeon, dont les feuilles et les branches ne se sont point développées, et paroissent avoir été soudées ensemble pour composer une masse. A peine les chênes montrent-ils des feuilles qu'ils ont déjà des galles qui ont été nommées galles en pommes ; elles sont

communément plus grosses que des noix; leur surface a, en divers endroits, des enfoncemens; leur peau est lisse et souvent colorée. En observant ces galles dans une certaine saison, on y remarque cinq à six feuilles caduques, qui leur forment une espèce de petit calice, duquel elles paroissent sortir. On nomme feuilles caduques les feuilles qui composent l'extérieur de tout bouton, et qui tombent lorsqu'il se développe : on les appelle aussi feuilles écailleuses; elles sont destinées à former une enveloppe solide aux parties tendres, qui doivent par la suite prendre un volume peu proportionné à celui qu'elles ont alors; et quand ces parties se sont développées, les feuilles caduques tombent. Si on coupe ces galles, on y distingue deux sortes de substances, l'une spongieuse, et l'autre plus serrée, plus blanchâtre, et qui forme un grand nombre de petits grains. La substance spongieuse remplit les intervalles que

les grains laissent entr'eux. Chacun de ces grains est une cellule où un insecte est logé. Mais ce que la galle, si on la coupe perpendiculairement à son pédicule, offre de plus remarquable, c'est un grand nombre de grosses fibres qui partent de l'endroit où est son espèce de pédicule, et dont chacune se rend à une des cellules; ce qui fait juger que chacune de ces fibres a été la principale nervure d'une feuille, que cette nervure a été conservée, qu'elle porte le suc nourricier à la cellule, et que les autres parties de cette feuille, celles des autres feuilles et celles du bourgeon, se sont collées ensemble, et se sont réunies pour former le corps monstrueux qui paroît une espèce de fruit.

Si on observe dans le même temps d'autres bourgeons du même arbre, lorsqu'ils ne sont encore que gonflés, on en trouvera qui sont percés d'un trou rond; qu'on détache les petites feuilles écailleuses ou caduques qui for-

ment le dehors de ce bouton, et qu'on en examine l'intérieur, on y verra une galle verdâtre, de figure arrondie, en différens endroits de laquelle des feuilles caduques sont implantées ; ce qui prouve que les parties qui étoient défendues par ces feuilles ont été converties en une galle, qui tire son origine des mêmes parties d'où la galle précédente tire la sienne; mais elle ne prend pas un accroissement aussi considérable que celle-ci. Son intérieur est partagé en quatre ou cinq cellules par des cloisons membraneuses. L'insecte qui sort de cette galle pour prendre l'essor, est non-seulement obligé de percer la galle, mais encore les feuilles caduques qui l'entourent.

La troisième espèce des galles des boutons du chêne ressemble au calice écailleux des fleurs de la jacée. Elle est recouverte extérieurement d'écailles couchées les unes sur les autres, qui, par la suite, en s'écartant, paroissent

disposées comme les feuilles d'un artichaut. Ces galles semblent alors autant de petits boutons de fleurs prêts à s'ouvrir ; lorsque ces feuilles ou écailles sont ouvertes, on voit paroître les extrémités d'un grand nombre de feuilles placées comme les pétales des fleurs : leur couleur est d'un brun-clair. Si on divise cette galle en deux, en la coupant perpendiculairement à son pédicule, on voit que toutes les feuilles ont pour base une substance disposée comme celle qu'on nomme le cul de l'artichaut, de même couleur, et un peu plus compacte. Du milieu de cette substance s'élève un corps dont la figure n'est pas constante, mais qui a quelquefois celle du pistil d'une fleur ; il est plus ou moins alongé, quelquefois il manque à ces galles ; quand on ouvre cette espèce de pistil, on voit qu'il fournit au moins un logement à un insecte, et ordinairement quatre à cinq séparés par des cloisons. On voit aussi dans la sub-

stance de la galle plusieurs cavités, de figures peu régulières, dont chacune est encore le logement d'un insecte qui paroît semblable à ceux des cellules de l'espèce de pistil. Les parties du bouton du chêne, qui ont été employées à former les parties les plus apparentes de la galle, sont aisées à reconnoître; ces feuilles caduques qui seroient restées petites, et qui seroient tombées si le bouton se fût développé selon les règles ordinaires, ont profité de l'altération qui s'est faite dans les parties les plus importantes du bouton. Celles de ces feuilles sur-tout qui étoient les plus proches de la surface, ont crû démésurément, et ont subsisté en place bien plus long-temps qu'elles n'eussent fait; les intérieures se sont alongées, et ont pris la forme d'espèces de lanières, parce qu'il ne leur a pas été aussi aisé qu'aux autres de s'élargir. Enfin les parties du bouton qui seroient devenues une petite branche chargée de feuilles,

ont été réunies ensemble, et réduites à composer la substance qui fait le fonds de la galle, et son espèce de pistil.

On vient de voir les variétés principales que les galles de différentes espèces peuvent offrir; il n'est pas aussi facile de donner des éclaircissemens sur les causes de leurs variétés, sur leur première formation et sur leur accroissement. La plupart croissent avec une rapidité surprenante; celles de la plus grosse espèce prennent leur accroissement en peu de jours, et il paroît que cet accroissement se fait avant que la larve soit sortie de l'œuf. De sorte que quand elle naît son logement est tout fait, et n'a plus ou peu à croître. Mais une remarque que Réaumur a faite, c'est que l'œuf qu'on trouve dans une galle est beaucoup plus gros que lorsqu'il y a été déposé Il s'ensuit donc que l'œuf croît dans la galle, ce qui seroit impossible s'il étoit enveloppé d'une coquille incapable de s'étendre, sem-

blable à celle des œufs les plus connus. Mais ces œufs ne sont entourés que par une membrane flexible, qui peut être analogue à celles sous lesquelles sont renfermés les fœtus humains et ceux des quadrupèdes. La nature peut avoir constitué ces œufs de même que ceux de quelques autres insectes qui sont susceptibles d'accroissement; tels sont, selon Valisniéri, les œufs des mouches à scies, d'où sortent les fausses chenilles qui vivent sur le rosier. Il est difficile de trouver des différences bien sensibles entre les larves des cinips; toutes ces larves sont blanches, quelques-unes cependant sont plus alongées que les autres. On remarque sur le corps de quelques espèces, au milieu de chaque anneau, excepté sur les deux premiers, une partie charnue, à laquelle ces larves font prendre quelquefois la forme d'un mamelon, qui ressemble aux pattes membraneuses des fausses chenilles, de sorte qu'elles pa-

roissent avoir des pattes tout le long du dos ; quelquefois ces mamelons sont applatis et leur extrémité rentre en dedans, alors ils forment des cavités rebordées de chair. Ces parties paroissent être des pattes ; la larve qui est roulée en boule dans une cavité sphérique de la galle, les fait agir, lorsqu'elle veut se mouvoir pour se retourner ou se pousser en avant. Mais ce qu'il y a de singulier, c'est que toutes ces larves, quoiqu'elles mangent beaucoup, ne paroissent pas rendre d'excrémens : on n'en trouve point dans l'intérieur de leurs cellules ; leurs parois sont polies, et le dedans très-propre. Il paroît que ces larves convertissent en leur propre substance tout ce qu'elles tirent de la galle, aussi croissent-elles vîte. Mais si l'accroissement extérieur est prompt, l'accroissement intérieur est très-lent dans plusieurs espèces. Il y en a qui ont acquis en quinze jours toute la grandeur à la-

quelle elles doivent parvenir, et qui restent dans la galle plus de cinq à six mois avant de se métamorphoser en nymphe

Lorsque les larves des cinips ont pris tout leur accroissement, les unes sortent des galles, et entrent en terre pour s'y métamorphoser ; les autres se transforment dans les galles, d'où elles sortent sous la forme d'insecte parfait, après avoir fait un trou à la galle. Peu après que ces insectes sont sortis, ils s'accouplent, et les femelles vont ensuite déposer leurs œufs sur la partie des plantes qui leur convient, après l'avoir percée de leur tarière, pour y faire naître une nouvelle galle. Quelques espèces déposent les leurs dans le corps des chenilles ou dans celui d'un puceron : il arrive souvent que les chenilles ou les pucerons que ces femelles choisissent, renferment déjà une larve d'ichneumon. La larve de l'ichneumon, qui éclôt la première, mange la chenille, et

est mangée à son tour par la larve des cinips. Ces insectes sont, pour les cinips, des espèces de galles dans lesquelles les uns subissent leurs métamorphoses, et n'en sortent que sous la forme d'insecte parfait ; les autres en sortent pour aller se changer en nymphe sous quelques feuilles.

Toutes les larves des cinips ne vivent point renfermées dans des galles ou dans le corps d'autres insectes ; quelques espèces vivent cachées entre des feuilles, où elles se changent en nymphes, sur lesquelles on distingue toutes les parties de l'insecte parfait : elles sont attachées par l'extrémité du corps : on en trouve plusieurs placées les unes à côte des autres : elles sont de couleur brune et d'une consistance assez solide.

Les cinips sont des insectes très-petits : quelques-uns sont très-brillans et parés des plus belles couleurs ; quelques-uns se font remarquer par la grosseur de leurs cuisses postérieures,

ce qui leur donne la propriété de sauter.

Dans quelques espèces, la tarière n'est point apparente; dans d'autres, elle est beaucoup plus longue que le corps; mais une partie est roulée et repliée dans l'intérieur du ventre comme un ressort. En décrivant les plus remarquables, nous parlerons des parties qui les caractérisent.

Ce genre renferme près de cinquante espèces, que l'on trouve presque toutes aux environs de Paris.

Le Cinips du Bedeguar, *Cynips Bedeguaris.*

Les antennes sont noires, coudées, plus longues que la tête; la tête et le corselet sont en-dessus d'un vert brillant, l'abdomen est d'une belle couleur pourpre tres-brillante; il est de forme ovale alongée; l'aiguillon de la femelle est beaucoup plus long que le corps; les pattes sont jaunes; les ailes transpa-

rentes, avec une légère teinte de brun.

Sa larve vit dans l'intérieur des galles chevelues du rosier sauvage, connue sous le nom de bedeguar. Mais selon Degéer, il n'est point l'insecte qui produit la galle; il est au contraire le destructeur de l'habitant naturel dont il dévore la larve.

Il habite l'Europe : il est commun aux environs de Paris.

Le Cinips des Mouches, *Cynips Muscarum.*

Il a environ une ligne de longueur; les antennes noirâtres; la tête et le corselet assez grand; l'abdomen petit, alongé, attaché au corselet par un pédicule très-court; tout le corps est d'un vert foncé, doré et brillant; les pattes sont jaunes; les ailes transparentes et sans taches : elles sont placées horizontalement sur le corps.

Ces cinips font de petits sauts en vo-

lant, et se posent souvent à terre. Ils viennent de larves qui vivent dans l'intérieur des larves des mouches aphidivores ou mangeuses de pucerons, et dans celles des coccinelles. Vers la fin de l'été, Degéer a trouvé sur les feuilles de l'érable des nymphes de ces dernières remplies de larves de cinips : en ayant ouvert une au milieu de l'hiver, il y vit trois petites nymphes longues d'une ligne et demie, de couleur blanche, avec les yeux bruns. Peu de temps avant de se métamorphoser, elles deviennent noires et se changent en insecte parfait dans l'intérieur de la nymphe, aux dépens de laquelle elles ont vécu, et en sortent au printemps suivant.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Cinips des chrysalides, *Cynips puparum.*

Les antennes du mâle sont fauves : celles des femelles brunes ; la tête et le corselct sont d'un vert clair doré ; l'abdomen est d'un vert bronzé brillant ; les pattes sont pâles, avec les cuisses d'un vert doré dans la femelle.

Sa larve vit dans l'intérieur des chenilles mineuses du pommier, et dans plusieurs autres espèces. Une seule chrysalide de la chenille du chou a donné au citoyen Geoffroy plus de soixante de ces insectes.

Il habite l'Europe.

Le Cinips des larves, *Cynips larvarum.*

Les antennes sont jaunâtres à leur base, noirâtres à l'extrémité ; la tête et le corselet d'un vert doré brillant ;

l'abdomen est noir, avec une tache d'un brun clair en dessous, près du corselet ; les pattes sont d'un jaune blanchâtre, avec une légère teinte de vert ; les ailes transparentes, sans taches.

Les larves de cette espèce vivent dans l'intérieur des chenilles velues à seize pattes, qu'on trouve sur la fin de l'été sur le marronnier d'inde et sur l'érable. Lorsque ces larves sont prêtes à changer de forme, elles sortent du corps de la chenille où elles étoient quelquefois en assez grand nombre, et se placent les unes auprès des autres sans s'éloigner d'elle. Leur corps est gros, de figure ovale ; elles sont de couleur blanche, et couvertes d'une liqueur gluante qui sert à les fixer contre le plan de position. Elles remuent souvent la tête et contractent leurs anneaux. La partie antérieure du corps est beaucoup plus grosse que la postérieure, qui se termine en pointe conique. On remarque à la partie antérieure une petite pièce

coupée quarrément ou tronquée. Quelques heures après être sorties du corps de la chenille, elles se vident de leurs excrémens : après qu'elles s'en sont débarrassées, et avant de se transformer en nymphes, elles se placent sur les feuilles, le dos appliqué sur la surface où il se trouve collé par la liqueur gluante dont tout le corps est humecté. Réaumur a cru que le changement de forme de cette larve se fait sans qu'elles se défassent d'aucune peau sans qu'elles quittent de dépouille. Mais Degéer, qui a observé cette transformation, a vu auprès de la nymphe la peau de la larve. Ces larves se changent en nymphes le lendemain du jour où elles sortent du corps de la chenille, et leur changement de forme se fait comme celui de toutes les larves des mouches à quatre ailes. Ces nymphes sont d'abord de couleur blanche et ensuite deviennent brunes. Elles paroissent sous la forme d'in-

secte parfait huit jours après leur transformation en nymphes.

On le trouve en Europe.

Le Cinips des œufs, *Cynips ovulorum.*

Il a environ une demi-ligne de longueur : il est entièrement noir, les pattes seules sont blanchâtres.

Cette espèce dépose ses œufs dans les œufs des papillons, des punaises et autres insectes. La larve qui en sort se nourrit de la substance de ces œufs, dans lesquels elle subit toutes ses métamorphoses ; elle en sort sous la forme d'insecte parfait, après avoir percé la coque.

On le trouve aux environs de Paris.

Le Cinips des Cochenilles, *Cynips Coccorum.*

Il a environ une ligne ; les antennes sont noires ; il est d'un vert foncé bril-

lant ; le corselet est large ; l'abdomen est court, presque rond ; les ailes sont transparentes ; les pattes d'un jaune pâle.

Sa larve vit dans l'intérieur de la chenille de l'orme ; elle s'y change en nymphe d'une couleur brune verdâtre, et en sort sous la forme d'insecte parfait.

On le trouve en Europe.

Le Cinips des feuilles, *Cynips foliorum.*

Il a environ une ligne de longueur ; les antennes sont d'un jaune pâle ; le corselet et l'abdomen d'un vert doré ; les pattes pâles ; les ailes transparentes.

La larve vit dans l'intérieur d'une galle qu'on trouve sur les feuilles du chêne. Cette galle paroît des deux côtés de la feuille ; elle est formée de deux cônes : sa cavité intérieure est très-grande, et ses parois n'ont à-peu-près

que le double de l'épaisseur de la feuille : elle est peu ligneuse.

On le trouve aux environs de Paris.

Le Cinips rosacé, *Cynips quercus gemma.*

Il a environ une ligne ; le corps est d'un noir verdâtre doré ; les antennes et les pattes sont d'une couleur fauve un peu foncée.

Il dépose ses œufs dans les bourgeons du chêne ; il y produit une galle qui ressemble au calice des fleurs de la jacée. Nous avons parlé de cette galle dans les généralités du genre : nous y renvoyons pour voir ce que nous en avons dit.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

Le Cinips du Lierre terrestre, *Cynips Glechomæ.*

Il est d'un brun noirâtre, son corselet est un peu velu.

Sa larve vit dans une galle en pomme, qui croît sur le lierre terrestre. Ces galles sont plus petites que celles qui croissent sur le chêne. Quelques-unes sont de la grosseur d'une petite noix. Il y en a qui partent de la tige de la plante, de ses boutons, mais la plupart naissent sur les feuilles, quelques-unes ne paroissent que sur un seul de ses côtés, d'autres des deux côtés. L'intérieur de ces galles est très-spongieux, et ressemble aux éponges les plus remplies de cavités. Des fibres ou de petites lames charnues, blanches, et presque sèches en certains temps, partent de la circonférence, et se dirigent vers le centre; elles laissent entr'elles des vides sensibles qui font paroître l'intérieur de ces galles joliment travaillé. Vers le centre de la galle sont des grains gros comme de très-petits pois, qui sont autant de petites boules ligneuses, ou d'une substance aussi dure que le bois. Ces petites boules sont creuses, et renferment chacune une larve qui

est celle de l'espèce que nous venons de décrire. Ces galles contiennent plusieurs espèces de cinips.

On trouve le cinips du lierre terrestre aux environs de Paris.

Le Cinips solitaire, *Cynips solitarius*.

Il a une ligne et demie de longueur, ses antennes sont noires, il est d'un brun bronzé, les pattes sont d'un brun foncé, les ailes sont blanches.

Sa larve vit solitaire dans une petite galle ronde et ligneuse. On trouve cette espèce de galle sous les feuilles du chêne, attachée aux nervures; elle est produite, comme les autres galles, par la piqûre de l'insecte. Il en sort quelquefois un ichneumon qui n'est point le véritable habitant, mais un insecte parasite dont la larve a vécu aux dépens de celle du cinips.

On le trouve aux environs de Paris.

Le Cinips des racines, *Cynips radicum.*

Il a environ deux lignes de longueur; il est brun, ses ailes sont transparentes.

Sa larve vit dans l'intérieur de la plus ligneuse de toutes les galles, qu'on trouve quelquefois sur les tiges et les racines de différens arbres, et sur-tout sur celles du chêne; il y en a de plus grosses que de grosses noix; elles paroissent être des nœuds de l'arbre auquel elles sont unies, sans pénétrer dans son intérieur Ces galles contiennent plusieurs cellules. Les larves qui les habitent, sont blanches, et roulées en anneau dans leur intérieur.

On trouve cet insecte aux environs de Paris.

Le Cinips du Figuier commun, *Cinips Psenes.*

Encyclopédie, art. *Cinips*, pag. 791.

Il a environ une ligne de longueur; les antennes sont noires, coudées, composées de onze articles, dont le premier est cylindrique, et les autres sont grenus. Tout le corps est d'un noir luisant, les pattes sont d'un brun noir, les ailes sont transparentes et sans taches.

La larve est blanche, elle n'a point de pattes, et son corps est composé de douze anneaux; elle vit dans l'intérieur des graines de la figue: ce sont ces mêmes insectes qui ont servi chez les Anciens, et qui servent encore dans le Levant pour la caprification (1). Dans nos con-

(1) La caprification consiste à employer les insectes qui ont vécu dans les figues sauvages, pour hâter la maturité de quelques variétés de figues cultivées. Les anciens

trées méridionales, ce n'est guère que dans les graines des figues sauvages

---

ont parlé, avec admiration, de la caprification. On s'étoit apperçu, dans des temps très-reculés, que les insectes qui ont vécu dans les figues sauvages, introduits dans les figues cultivées, accéléroient la maturité et augmentoient la quantité de ces fruits : on avoit voulu mettre ces observations à profit ; et les Grecs d'autrefois faisoient sans doute ce que font encore les Grecs d'à présent : ils plantoient des caprifiguiers du côté des figueries, d'où le vent souffloit le plus ordinairement, afin que les moucherons se répandissent plus aisément sur les figues, ou bien ils enfiloient ces fruits sauvages, et les suspendoient aux branches des figuiers ordinaires.

M. Bernard, de l'Académie de Marseille, a observé que les figues que l'on cultive en Provence ne sont jamais attaquées par des cinips, tandis qu'on les trouve constamment dans les grains des figues sauvages. Lorsque les figues sont assez grosses pour que les fleurs femelles soient bien sensibles, des cinips pénètrent dans l'intérieur par l'œil, et vont sur chaque semence déposer les

qu'elle se trouve. Lorsque les figues sont assez grosses pour que les fleurs femelles soient assez sensibles, les cinips pénètrent par l'œil, et déposent un œuf dans chaque semence.

Un mois suffit à la larve pour parvenir à sa dernière métamorphose. Le cinips sort de chaque graine par une ouverture qui suit constamment la direction du pistil.

Il se trouve dans le Levant et au Midi de l'Europe.

---

germes qui doivent reproduire ces insectes. Un mois suffit pour que les larves parviennent à la dernière métamorphose. Le cinips sort de chaque graine par une ouverture qui suit constamment la direction du pistil. *Encyclopédie méthodique*, Caprification, *pag. 309.*

SECONDE SECTION.

Bouche avec une trompe.

XXXVIIIe GENRE.

CHALCIS.

Caractères génériques. Antennes courtes, filiformes, un peu plus grosses par le bout ; premier article plus long et cylindrique. — Quatre antennules filiformes, les antérieures un peu plus longues, composées de six articles presque égaux, les postérieures de quatre. — Ventre presque globuleux, attaché au corselet par un long pédicule. — Aiguillon caché dans l'abdomen. — Cuisses postérieures renflées. — Trois petits yeux lisses.

Linnée a placé les chalcis parmi les guêpes et les sphex ; le citoyen Geoffroy, avec les guêpes ; le citoyen Latreille les a réunis aux cinips, avec lesquels ils forment un seul genre.

Les chalcis diffèrent des sphex et des guêpes par les antennes et l'aiguillon. Les antennes des sphex sont assez longues, composées d'articles cylindriques; elles se roulent en spirale. Celles des chalcis sont à peine de la longueur du corselet, composées de dix ou onze articles peu distincts : le premier, alongé; le second, très-petit; les autres presqu'égaux; elles sont très-rapprochées à leur base; insérées au-devant de la tête, et coudées.

La tête est applatie, de la largeur du corselet, contre lequel elle est appliquée. Le corselet est renflé, tronqué antérieurement.

L'abdomen est globuleux, attaché au corselet par un pédicule mince.

L'aiguillon diffère de celui des guêpes et des sphex, en ce qu'il est renfermé entre deux lames du ventre et recourbé.

Les pattes sont de longueur moyenne, les cuisses postérieures renflées, applaties intérieurement, dentées à leur bord

inférieur ; les jambes postérieures sont arquées ; elles ont un sillon profond, dans lequel sont logées les dentelures de la cuisse lorsque ces deux pièces sont rapprochées l'une de l'autre.

On trouve ces insectes sur les fleurs : ils sont très-vifs ; leurs larves ne sont pas connues.

Ce genre renferme environ douze espèces : on en trouve peu aux environs de Paris. Nous allons passer à la description de quelques-unes.

Le Chalcis Clavipède, *Chalcis Clavipes.*

Il a les antennes noires, moins longues que le corselet ; la tête et le corselet d'un noir mat, un peu chagriné ; le corselet bidenté postérieurement ; l'abdomen court, un peu comprimé, d'un noir luisant ; le pétiole assez long, de même couleur que l'abdomen ; les quatre pattes antérieures d'un jaune fauve, avec une

grande tache brune à la base des cuisses et sur le milieu des jambes; les cuisses postérieures sont très-renflées, dentées postérieurement, d'un rouge fauve, avec une tache noire à l'extrémité; les jambes sont noires, arquées; les tarses fauves, avec les derniers articles noirs; les ailes ont une teinte jaunâtre à leur origine.

Il habite l'Allemagne : il est rare aux environs de Paris. On le trouve sur les fleurs dans les prairies.

Le Chalcis nain, *Chalcis minuta.*

Les antennes sont noires, de la longueur de la tête; la tête est d'un noir mat, le corselet est de même couleur chagriné, avec un point jaune à la base des ailes, terminé postérieurement par deux petites pointes courtes; l'abdomen est ovale, d'un noir luisant; les deux premières paires de pattes sont jaunes, avec une tache noire à la base des cuisses et sur le milieu des jambes; les posté-

rieures sont noires, les cuisses sont renflées et dentées, elles ont une grande tache jaune à l'extrémité; les jambes ont la base et l'extrémité jaunes.

Il habite l'Europe : il est très-commun aux environs de Paris. On le trouve en été dans les jardins sur les fleurs.

XXXIXe GENRE.

SPHEX.

Caractères génériques. Antennes un peu plus longues que le corselet, filiformes, en spirale ; onze articles égaux, cylindriques, distincts. — Quatre antennules filiformes, presque égales ; les antérieures un peu plus longues, composées de six articles, les postérieures de quatre. — Ventre attaché au corselet par un pédicule plus ou moins long. — Aiguillon pointu, simple, caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les sphex ont la tête un peu plus large que le corselet, placée verticalement, de forme ovale, comprimée ; le front un peu applati, les yeux ovales, alongés.

Le corselet est presque cylindrique, un peu plus élevé que l'abdomen, étroit à sa partie postérieure, un peu obtus ou coupé.

L'abdomen est de forme ovale, attaché au corselet par un pétiole très-long, quelquefois court.

Les pattes antérieures sont courtes, attachées à la partie antérieure du corselet, très-près de la tête.

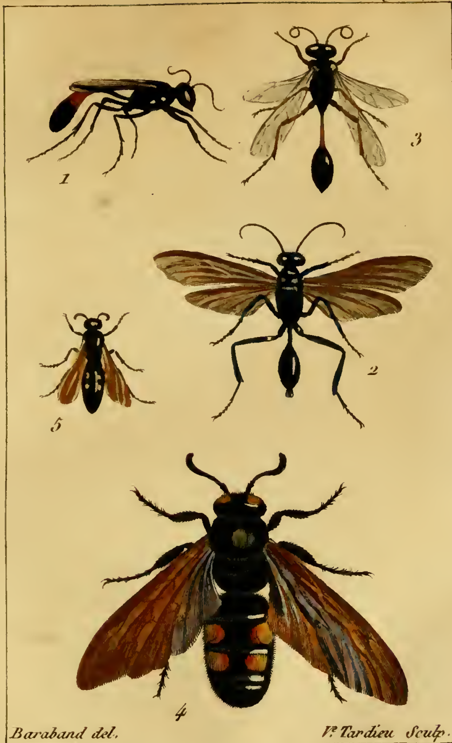
Les larves de ces insectes sont inconnues; mais on sait que le plus grand nombre des femelles fait un trou dans un terrein sablonneux, tel que celui d'un chemin; que ces femelles y déposent une chenille, une larve ou une araignée; qu'elles pondent un œuf à côté, et qu'ensuite elles referment le trou. Il est présumable qu'un de ces insectes suffit pour nourrir la larve qui sort de l'œuf, jusqu'au moment où elle n'a plus besoin de manger. En décrivant les espèces, nous verrons les moyens que ces femelles emploient pour creuser les trous qui doivent renfermer leurs petits.

Ce genre renferme près de quatre-vingts espèces : on en trouve peu aux environs de Paris.

Le Sphex du sable, *Sphex sabulosa*.

Il est noir ; les antennes sont de la longueur du corselet ; la tête est très-large ; le corselet est gros, renflé ; les premiers anneaux de l'abdomen sont ferrugineux, les derniers noirs ; l'abdomen est attaché au corselet par un pédicule très-long et mince, noir à sa base, ferrugineux à l'extrémité ; les pattes sont noires, les postérieures beaucoup plus longues que les autres ; les ailes transparentes, à peine de la longueur de la moitié de l'abdomen, couchées horizontalement sur le corps.

L'aiguillon de la femelle est long, délié, courbé en dessous, de couleur brune, de substance écailleuse, composée de deux pièces fines très-pointues à l'extrémité. Selon Degéer, il est semblable par la forme et le nombre des pièces, à celui des abeilles, excepté qu'il n'a point les dentelures qu'on voit



1. Sph. du Sable.
2. Sph. azuré
3. Sph. porte-épine.
4. Sc. à quatre taches.
5. Sc. des jardins.

à celui de ces insectes : il est placé à l'extrémité de l'abdomen entre deux demi-fourreaux écailleux, jaunâtres et transparens, renflés au milieu, arrondis et ciliés à l'extrémité, garnis de poils sur les côtés. Ces deux demi-fourreaux, ainsi que l'aiguillon, sont attachés à une masse de chair musculeuse et tendineuse, qui sert à donner du mouvement à l'aiguillon. Lorsque la femelle veut s'en servir, le dernier anneau de l'abdomen s'ouvre sur les côtés, où sont deux espèces de fentes : alors elle le pousse en dehors avec beaucoup d'agilité, et fait avec, des piqûres très-douloureuses.

Cette femelle fait un trou en terre, va chercher une chenille, la tue et l'apporte dans ce trou ; pond un œuf à côté, et referme le trou avec du sable.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris, sur les bords des chemins, dans la campagne.

Le Sphex à lunule, *Sphex lunata*.

Il a environ dix lignes de longueur; les antennes sont de la longueur du corselet ; le premier article est renflé, jaune, les autres noirs; la tête est noire, un peu velue; le corselet est de la même couleur, avec six taches jaunes un peu élevées , une à sa partie antérieure , deux sur le milieu, une à l'origine des ailes, et une près du pétiole; l'abdomen est ovale, terminé en pointe, un peu velu, avec une grande tache jaune sur le premier anneau : il est attaché au corselet par un long pédicule d'un noir luisant. Les pattes sont jaunes, les cuisses des quatre pattes antérieures ont une tache noire, les postérieures sont noires; les ailes sont plus courtes que le corps et d'un brun obscur.

On le trouve en Pensylvanie.

Le Sphex azuré, *Sphex cyanea*.

Les antennes sont noires, de la longueur du corselet; tout le corps est d'un bleu foncé luisant; la tête et le corselet sont un peu velus, les yeux bruns, alongés; l'abdomen ovale, attaché au corselet par un long pédicule; les cuisses et les jambes de la couleur du corps; les tarses noirs; les ailes de la longueur du corps, brunes, avec une forte teinte d'un violet foncé brillant.

On le trouve en Pensylvanie.

Le Sphex de Pensylvanie, *Sphex Pensylvanica*.

Il a environ quinze lignes de longueur : il est entièrement noir; les antennes sont de la longueur du corselet; la tête est grande, les yeux sont bruns; les mandibules sont très-grandes, pointues; le corselet est velu, l'abdomen

ovale, pointu à l'extrémité, attaché au corselet par un pédicule court; les ailes sont d'un violet foncé très-luisant, brunes à l'extrémité.

On le trouve en Pensylvanie dans les vieux bâtimens.

Le Sphex bleu, *Sphex cærulea.*

Il est de la grandeur du précédent, d'un bleu foncé luisant; les antennes sont de la longueur du corselet, les cinq premiers articles sont noirs, les autres jaunes; le corselet est un peu verdâtre; l'abdomen est ovale, alongé, attaché au corselet par un pédicule court : il est garni de poils à l'extrémité; les quatre pattes postérieures sont très-longues; les ailes de couleur rousse très-foncée, noires à la base, blanches à l'extrémité.

On trouve cette belle espèce à Surinam.

Le Sphex porte-épine, *Sphex spinifex.*

Il est noir; le corselet est un peu velu, sans tache; l'abdomen est globuleux, attaché au corselet par un pédicule très-long, de couleur jaune; les pattes sont jaunes, avec des taches noires; les ailes sont beaucoup plus courtes que l'abdomen, de couleur rousse.

On le trouve dans les départemens méridionaux de la France.

Cette espèce, de même que plusieurs autres, fait un trou dans un terrein sablonneux pour y déposer ses œufs. Nous trouvons, dans Réaumur, qu'aux environs de Luçon, on a observé une quantité de ces trous placés les uns à côté des autres; que chacun d'eux se terminoit par une cavité, dont le diamètre n'étoit pas plus grand que le chemin par lequel on y arrivoit. Que dans quelques-unes de ces cavités, qui

faisoient un angle droit avec le chemin, on a trouvé une coque de soie jaunâtre, faite en quelque sorte, en bouteille, avecune espèce de col court, bouché à son extrémité. La larve par laquelle cette coque avoit été filée, étoit renfermée dans son intérieur. Sa couleur étoit blanchâtre. Les fragmens d'ailes et de pattes, trouvés dans le trou, ont fait voir qu'elle s'étoit nourrie d'insectes ailés. La coque de cette larve n'étoit point adhérente aux parois du trou. Si cette coque n'appartient pas aux Sphex-Spinifex, elle appartient à une autre espèce de ce genre. Ce qui le fait croire, c'est que Réaumur dit avoir trouvé dans les œuvres de Vallisniéri, à la planche du premier volume de l'édition in-folio, une coque précisément semblable à celle qu'on lui a envoyée de Luçon, d'où sort une mouche à quatre ailes, du genre des guêpes ichneumons, nom que Réaumur donne aux espèces

d'insectes qui composent le genre Sphex.

Le même auteur a reçu de Saint-Domingue des nids de guêpes ichneumons et maçonnes, construite d'une terre grise qui, quand elle est sèche, est friable. Chaque nid est composé d'un grand nombre de tuyaux, tous pareils les uns aux autres. La masse formée de leur assemblage est souvent attachée au plancher d'une chambre. Les mouches qui bâtissent ces sortes de nids entrent hardiment dans les maisons. Toutes les cellules ou tuyaux ont leur ouverture en bas, ordinairement sur un même plan. Quelques-uns de ces nids ont deux ou trois rangs de trous, mais d'autres n'en ont qu'un. L'ouverture de chaque trou est l'entrée d'une cellule : elles sont construites par la mouche les unes après les autres, et il semble que chaque cellule soit faite de cordons de terre appliqués les uns sur les autres, ou plutôt d'un seul cordon, qui depuis la base de la cellule

jusqu'à son entrée, a été roulé en spirale.

Dans plusieurs de ces loges étoient des coques dont les mouches étoient sorties après leur transformation. Les coques sont brunes, plus cassantes qu'elles sembleroient devoir être, étant tissues de soie. Dans quelques-unes étoient des mouches qui, n'ayant pas eu la force d'ouvrir leurs coques, avoient péri dedans. Ces guêpes ichneumons attachent leur nid indifféremment contre toutes espèces de corps solides. On en trouve quelquefois d'attaché à des habits. Ces guêpes ont le premier anneau de l'abdomen bordé d'une ligne jaune; et quelques petites taches de la même couleur sur le corselet et sur la tête, tout le reste est d'un brun noir.

Réaumur a reçu aussi de l'Ile-de-France, des guêpes ichneumons, dont tout le corps étoit noir, et l'abdomen attaché au corselet par un long pédicule aussi délié qu'un fil. Ces guêpes ont la

hardiesse de venir bâtir leurs nids dans les chambres les plus habitées ; elles les appliquent, comme les hirondelles appliquent les leurs, contre une solive, dans le coin d'une fenêtre, ou même dans l'angle de deux murs. Elles donnent à chaque nid la figure d'une boule et la grosseur d'un poing ; il est fait d'une terre détrempée que la guêpe pétrit avec ses mandibules. Cette boule est un assemblage de douze à quinze cellules. A mesure que chaque cellule est construite, la guêpe porte dedans une certaine quantité de petites araignées qu'elle renferme avec l'œuf qu'elle y dépose. Un de ces nids détaché et plusieurs cellules brisées, ont fait voir leur intérieur rempli de ces petites araignées, dont la plus grande partie étoit vivante. D'un de ces nids, il est sorti une quinzaine de mouches qui étoient renfermées dans une pellicule rousse et très-fine, qui paroît être la coque dans laquelle se sont faites les transfor-

mations de la larve en nymphe, et de la nymphe en mouche.

Nous avons cru devoir parler de ce nid, quoique nous n'ayons pas la certitude qu'il appartienne à un insecte du genre sphex, afin d'engager à observer les insectes qui construisent des nids semblables, ou analogues à celui-ci, pour tâcher de découvrir la manière dont vivent les larves des sphex.

Le Sphex Ichneumon, *Sphex Ichneumonea.*

Il a environ douze lignes de longueur; les antennes sont de la longueur du corselet. La tête est très-grosse, noire, couverte antérieurement de poils courts d'un jaune doré très-brillant. Le corselet est noir, il a en-dessus et sur les côtés des lignes, et des taches d'un jaune doré et velouté, formées par des poils courts. L'abdomen est ovale, renflé, conique à l'extrémité; les pre-

miers anneaux sont d'un rouge jaunâtre, les derniers noirs; il est attaché au corselet par un pédicule assez long. Les pattes sont rousses et épineuses. Les ailes sont d'un brun foncé, luisant, avec une teinte pourpre.

On le trouve à Surinam.

Le Sphex brun, *Sphex fusca*.

Il a environ six lignes de longueur; ses antennes sont grosses, noires, à peine de la longueur du corselet. La tête et le corselet sont noirs. L'abdomen est noir avec les trois premiers anneaux rougeâtres, il est attaché au corselet par un pédicule court. Les pattes sont noires, les ailes brunes.

La femelle de cette espèce se sert de ses mâchoires et de ses pattes, pour creuser la terre dans l'endroit où elle veut déposer un œuf. Elle emporte avec ses dents tous les grains de sable et les petites mottes de terre qu'elle

rencontre dans son chemin. Elle les jette à quelque distance, et rentre de nouveau dans le trou. Elle écarte et jette le sable et la terre en arrière, en grattant avec ses pattes postérieures, et parvient en peu de temps, à creuser un trou assez profond. Elle lui donne une direction oblique à la surface du terrein. Dès qu'elle l'a fini, elle s'envole pour aller chercher une araignée, qu'elle fait entrer dans le trou, ensuite elle comble la galerie qui y conduit, en y jetant du sable et de la terre qu'elle y fait entrer, en les poussant avec les pattes de derrière. Degéer a vu une de ces femelles apporter une araignée deux fois plus grande qu'elle, dont la couleur étoit grise, de l'espèce de celles qu'on voit marcher sur la terre et qu'on trouve souvent sous les pierres. L'araignée ne paroissoit avoir aucune blessure, et elle étoit absolument sans mouvement et comme engourdie. Il paroît que le sphex sait la piquer de

manière à l'engourdir pour le moment et qu'elle meurt ensuite. Godeart a vu une de ces femelles prendre une araignée au milieu de sa toile, et lui casser les pattes avant de la porter dans son nid.

Nous trouvons, dans Degéer, qu'un Naturaliste a vu le sphex sabulosa, porter, pendant plusieurs jours, des chenilles dans le même trou. Si cette observation est exacte, elle prouveroit que la larve de cette espèce est très-vorace.

Le Sphex voyageur, *Sphex viatica*.

Il ressemble beaucoup au précédent. Ses antennes sont courtes, noires; sa tête est très-grande, noire, velue; son corselet est long, renflé et velu; l'abdomen est attaché au corselet par un pédicule court; il a les deux ou trois premiers anneaux d'un jaune rougeâtre, les autres noirs; les pattes sont noires;

les ailes ont une forte teinte de brun.

La femelle, après avoir creusé un trou en terre, y porte une chenille, dépose vraisemblablement un œuf dans ce trou, et le referme ensuite.

Il habite l'Europe : on le trouve aux environs de Paris.

XLe GENRE.

SCOLIE.

Caractères génériques. Antennes épaisses, filiformes, un peu renflées au milieu; premier article alongé, les autres à peine distincts, courts, égaux et cylindriques. — Quatre antennules courtes, un peu plus épaisses à leur base; les antérieures composées de six articles, les postérieures de quatre. — Ventre attaché au corselet par un pédicule court. — Aiguillon simple, très-fort, très-pointu, caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les scolies ont le corps alongé, velu; la tête arrondie, le front plat; les yeux ovales, un peu échancrés; les mâchoires très-grandes, arquées, unidentées, ciliées extérieurement; le corselet grand, coupé postérieurement; l'abdomen long, un peu recourbé en dessous, attaché au corselet par un pédicule très-court; l'anus des mâles est souvent terminé

par des pointes ; l'aiguillon des femelles est très-fort ; il est caché dans l'abdomen.

Les larves et les habitudes de ces insectes étant entièrement inconnues, nous allons passer à la description de quelques-uns. Ce genre est composé d'une quarantaine d'espèces : on n'en trouve que deux aux environs de Paris ; quelques autres habitent l'Espagne et l'Italie, et le plus grand nombre se trouve en Afrique et en Amérique.

La Scolie à quatre taches, *Scolia quadrimaculata*.

Elle a les antennes noires, les yeux gris ; la tête et le corselet noirs, velus ; l'abdomen alongé, un peu ovale, velu, de couleur noire, avec deux grandes taches d'un jaune rougeâtre sur les deux premiers anneaux ; il est attaché au corselet par un pédicule très-court ;

les pattes noires, velues; les ailes d'un violet foncé.

Elle habite la Caroline et la Calabre.

La Scolie en ratissoire, *Scolia radula.*

Elle a les antennes filiformes, plus longues que le corselet, noires; le corps légèrement couvert de poils jaunâtres; la tête noire; le corselet de la même couleur que la tête, avec deux lignes transversales jaunes sur le milieu, et une tache de même couleur à l'origine des ailes; l'abdomen alongé, d'un noir bleuâtre, bronzé, luisant, avec quatre bandes transversales jaunes en dessus, et trois en-dessous; les pattes sont noires, couvertes d'un duvet jaunâtre; les jambes antérieures ont une ligne longitudinale jaune, les ailes ont une teinte jaune; la bordure extérieure des su-

périeures est brune jusques vers le milieu.

Elle habite la Caroline.

La Scolie des Jardins, *Scolia Hortorum.*

Elle a tout le corps un peu velu; les antennes un peu plus longues que la tête, noires; la tête et le corselet noirs; l'abdomen noir, avec deux taches jaunes sur chacun des deux premiers anneaux; les pattes noires, velues; les ailes épaisses, jaunes jusques vers le milieu, et l'extrémité d'un violet brillant.

On la trouve en Espagne et aux environs de Paris, sur les fleurs dans les prairies.

La Scolie à double ceinture, *Scolia bicincta.*

Les antennes sont noires, tout le corps est velu, la tête et le corselet sont

noirs ; l'abdomen de la même couleur que la tête et le corselet, avec le dessus du deuxième et du troisième anneau jaune, bordé de noir ; les pattes noires, velues ; les ailes violettes, brillantes ; les supérieures ont une tache brune vers le milieu du bord extérieur.

On la trouve dans l'Amérique et à Fontainebleau.

La Scolie à quatre pustules, *Scolia quadripustulata*.

Elle est un peu moins grande que la précédente ; les antennes sont de la longueur du corselet, noires ; la tête est noire, un peu velue ; le corselet est noir, pointillé, un peu velu ; il a sur sa partie antérieure des lignes d'un jaune rougeâtre, et sur le milieu une tache de même couleur. L'abdomen est noir, un peu velu, avec deux taches d'un jaune rougeâtre sur les deux premiers anneaux ; le pétiole est noir à

sa base, avec une grande tache jaune à l'extrémité; les pattes sont d'un jaune rougeâtre; les ailes jaunâtres avec un reflet violet.

Elle habite la Caroline et le Malabar.

XLIe GENRE.

THYNNE.

Caractères génériques. Antennes courtes, cylindriques; premier article court, gros, presque rond, les autres égaux, peu distincts. — Quatre antennules égales, filiformes; les antérieures composées de quatre articles, les postérieures de trois. — Ventre attaché au corselet par un pédicule court. — Aiguillon petit, simple, caché dans l'abdomen.

Les insectes de ce genre ont été inconnus à tous les Naturalistes. M. Fabricius est le premier qui les a décrits; mais il ne sait rien sur leurs larves, leurs métamorphoses, ni sur les habi-

tudes de l'insecte parfait. Les quatre espèces qui composent ce genre se trouvent à la Nouvelle-Hollande ; il paroît qu'ils y sont rares, ou que les Naturalistes voyageurs ont négligé d'en apporter en Europe, puisqu'on n'en trouve aucun dans les nombreuses collections de Paris.

Comme le but principal de cet ouvrage est de rassembler toutes les observations faites par les plus célèbres Naturalistes, sur les insectes dont la manière de vivre offre de l'intérêt, plutôt que de donner des descriptions d'espèce, comme nous ne savons rien sur les habitudes des thynnes, et que nous ne pouvons pas en donner de figure, nous nous bornerons à en décrire une seule espèce d'après M. Fabricius.

Le Thynne denté, *Thynnus dentatus*.

Il ressemble beaucoup à la guêpe vulgaire. Il a les antennes droites, brunes, noirâtres à la base ; la lèvre jaune, dentée ; les mandibules jaunes, noires à l'extrémité ; le corselet noir, strié antérieurement et sur le milieu ; l'écusson jaune ; l'abdomen noir, lisse, avec la base du premier anneau jaune, et deux points de même couleur sur le deuxième, troisième et quatrième anneau. L'anus est terminé par sept petites dents en forme de scie.

Il habite la Nouvelle-Hollande.

XLIIe GENRE.

BEMBEX.

Caractères génériques. Antennes filiformes, courtes; premier article long et cylindrique, les autres courts et égaux. — Quatre antennules courtes, inégales, filiformes; les antérieures composées de six articles, dont le pénultième très-court; les postérieures composées de quatre, dont les deux derniers plus courts que les autres. — Ventre attaché au corselet par un pédicule court. — Aiguillon simple et pointu, caché dans l'abdomen. — Tarses antérieurs ciliés. — Trois petits yeux lisses.

Les bembex ont beaucoup de rapports avec les abeilles par la trompe qui est divisée en cinq pièces, avec les guêpes par la forme de l'abdomen. Plusieurs Naturalistes les ont placés avec les insectes de ces deux genres, dont ils diffèrent également et semblent faire le passage.

Les bembex ont les antennes composées de douze articles, coudées à la jonction du premier article avec le deuxième ; elles sont placées à la partie antérieure de la tête, rapprochées à leur base.

La tête est de forme triangulaire ; elle a peu d'épaisseur, et est un peu plus large que le corselet ; les yeux sont grands, ovales, saillans de chaque côté de la tête.

Le corselet est arrondi, l'abdomen est conique, tronqué obliquement à sa partie antérieure, attaché au corselet par un pédicule très-court, glabre dans le plus grand nombre des espèces.

Les pattes sont de longueur moyenne ; les tarses des pattes antérieures sont ciliés le long du bord extérieur.

Les ailes sont transparentes, étroites, moins longues que l'abdomen.

Ces insectes ne vivent point en société ; la femelle dépose ses œufs séparément, dans des loges qui n'ont au-



Baraband del. Ve Tardieu Sculp.

1. B. de la Caroline.
2. B. Pubescent.
3. And. du Coquelicot.
4. And. verte.
5. And. verdâtre.

cune communication. Elle fait ces loges en terre ou contre le tronc d'un arbre; elle les ferme après y avoir mis la provision nécessaire à la larve pour la nourrir jusqu'au moment où elle doit cesser de manger. Ces larves sont semblables à celles des abeilles et des guêpes. On ne trouve point, parmi les bembex, comme parmi les abeilles et les guêpes, trois sortes d'individus, il n'y a que des mâles et des femelles.

On connoît dix-huit ou vingt espèces de bembex. Peu habitent l'Europe; deux seulement les environs de Paris. Nous ferons la description de quelques-unes.

Le Bembex de la Caroline, *Bembex Carolina.*

Il a les antennes noires, avec le premier article jaune en dessous; la tête noire, la lèvre supérieure jaune; le corselet noir, un peu velu, avec une petite tache jaune de chaque côté au-

devant de l'origine des ailes; l'abdomen est glabre, d'un noir bronzé, avec deux grandes taches jaunes sur chacun des deux premiers anneaux, et deux plus petites de même couleur sur le troisième; le dessous de l'abdomen est noir, le second et le troisième anneau ont une tache jaune de chaque côté; l'anus est terminé par des dents très-fortes; les pattes sont jaunes, les cuisses noires dans presque toute leur longueur; les aîles ont une teinte jaunâtre avec un reflet brun.

On le trouve à la Caroline.

Le Bembex pubescent, *Bembex rostrata.*

Il a les antennes noires, avec le dessous du premier anneau jaune. La partie antérieure de la tête est jaune, avec quelques taches noires sur le front; près des antennes, le reste est noir; le corselet est noir, couvert d'un duvet

verdâtre ; l'abdomen noir, avec des bandes ondées d'un jaune verdâtre ; celle du premier anneau est interrompue dans son milieu ; le dessous du corps est un peu velu ; les pattes sont jaunes, les cuisses ont quelques taches noires ; les cils des tarses sont assez longs, de couleur fauve.

Il habite le nord de l'Europe ; il est commun aux environs de Paris.

Le Bembex bariolé, *Bembex variegata*.

Il a les antennes noires, avec un peu de jaune au-dessous du premier anneau ; la partie antérieure de la tête est jaune, le corselet est noir, avec une ligne transversale, jaune à sa partie antérieure, trois à sa partie postérieure, deux courtes sur le milieu, et deux obliques au-dessus et au-dessous de l'origine des ailes. L'abdomen est noir, luisant, avec quatre taches jaunes près

de l'extrémité de chaque anneau, et une tache de même couleur sur les côtés du second, troisième, quatrième et cinquième anneau; les pattes sont jaunes avec des taches noires; les tarses sont jaunes et noires; les ailes ont une teinte jaune.

On le trouve à Cayenne.

XLIIIe GENRE.

ANDRENES.

Caractères génériques. Antennes courtes, filiformes. — Le premier article, long, mince à sa base; le second très-petit, les autres égaux, cylindriques. — Trompe divisée en trois pièces; suçoirs enfermés dans une gaîne. — Quatre antennules filiformes, inégales; les antérieures composées de six articles, les postérieures de deux. — Aiguillon simple caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les andrènes ont été placées, par plusieurs Naturalistes, avec les abeilles et les nomades, dont elles diffèrent par la trompe, la forme du corps et les tarses des pattes postérieures. Les abeilles et les nomades ont la trompe composée de cinq pièces; celle des andrènes n'est que de trois pièces. Les andrènes ont le corps moins velu que celui des

abeilles, et plus velu que celui des nomades; elles l'ont aussi plus alongé. Les tarses de leurs pattes postérieures sont moins longs et moins chargés de poils que ceux des abeilles, et elles ne s'en servent point pour transporter la poussière des étamines. Les andrènes ont le dessous de l'abdomen velu, et c'est aux poils qui le recouvrent que s'attache la poussière que plusieurs espèces emploient à la construction de leurs nids, et pour nourrir leurs petits.

Les antennes des andrènes sont un peu plus grosses à l'extrémité qu'à la base; celles des mâles sont composées de treize articles; celles des femelles de douze.

Leur tête est ovale, de la largeur du corselet; les yeux sont alongés.

La trompe est composée de trois pièces : celle du milieu est une espèce de tuyau applati qui porte à son extrémité deux antennules, et une langue courte très-velue; les deux autres sont minces,

concaves intérieurement, convexes extérieurement, terminées par une petite partie garnie de poils. Ces deux pièces latérales forment un fourreau cylindrique, qui sert à garantir la trompe : elles sont coudées près de leur origine, et ont deux antennules insérées à leur courbure. La trompe des andrènes est dirigée en avant. Lorsqu'elles n'en font point usage, elle est appliquée contre la tête; sa partie antérieure placée près des mandibules, est recouverte par la lèvre : pour la faire agir, l'andrène soulève sa lèvre, qui est mobile, et le fourreau paroît alors à découvert dans toute son étendue : elle alonge sa langue, et la retire ensuite dans le fourreau qui lui sert de gaîne.

Le corselet est obtus; l'abdomen est alongé, attaché au corselet par un pédicule très-court. Les femelles ont un aiguillon semblable à celui des abeilles, avec lequel elles piquent très-fort.

Les andrènes ne vivent point en so-

ciété : on ne trouve point parmi elles d'ouvrières comme on en voit dans les républiques des abeilles et des guêpes. Les femelles sont seules chargées de faire les nids et de pourvoir à la nourriture des larves. La terre la plus battue est celle que quelques espèces préfèrent pour y construire leurs nids ; d'autres creusent plus volontiers à-peu-près horizontalement les terres ou les sables qui s'élèvent au-dessus des chemins, ou sur les bords des fossés. On trouve souvent une grande quantité de ces trous : ils n'offrent rien de particulier : les uns sont creusés en ligne droite, les autres font un coude vers le fond. C'est au fond de ces trous que la femelle dépose une masse de pâtée mielleuse destinée à nourrir la larve qui doit y croître. Dès qu'elle y en a porté une provision suffisante, elle y pond un œuf, et bouche le trou avec la terre qu'elle en avoit ôtée. Si elle tardoit à en fermer l'ouverture, elle auroit inutile-

ment pourvu d'aliment la larve qui doit sortir de l'œuf : le miel seroit bientôt pillé par les fourmis qui rôdent continuellement aux environs du nid : elles sont très-friandes de cette pâtée, et ne tarderoient pas à découvrir qu'au fond du nid il y en a dont elles peuvent aisément s'emparer.

Les larves des andrènes ressemblent à celles des abeilles; elles sont blanchâtres; leur corps est composé de treize anneaux; leur tête est dure et écailleuse : elles sont placées au fond du nid couchées sur une pâtée qui est une sorte de miel noirâtre, légèrement sucré et d'une odeur un peu narcotique.

Toutes les andrènes ne font pas des nids aussi simples que ceux dont nous venons de parler. Il y en a qui tapissent l'intérieur des leurs avec les feuilles de quelques arbustes. Réaumur s'est plu à décrire celui de l'andrène du pavot, qui est tapissé avec les pétales des fleurs de coquelicot. On ne connoissoit point

l'espèce qui construit ce nid, lorsque le citoyen Latreille, auteur de plusieurs ouvrages sur les insectes, dont un rempli d'observations intéressantes sur les fourmis, a trouvé plusieurs de ces nids et l'andrène à laquelle ils appartiennent. Nous ferons la description de ce nid en parlant de l'espèce.

Nous trouvons, dans l'Encyclopédie, article *Andrène*, page 131, qu'il y a deux générations de ces insectes par an, la première au printemps, et l'autre à la fin de l'été; que les larves de la seconde génération passent l'hiver sous la forme de larve ou de nymphe. Qu'elles consomment peu à peu leurs provisions, que leur accroissement se fait lentement, et qu'elles ne se montrent sous la forme d'insecte parfait qu'au commencement du printemps suivant. Qu'aussi-tôt que les andrènes sont nées, elles s'accouplent, travaillent à la construction de leur nid et font leur ponte. Qu'en juin ou en juillet il doit en sortir les

insectes parfaits qui donnent la seconde génération, qui passe l'hiver, et qu'il est probable que les insectes parfaits meurent quelque temps après leur accouplement ou la ponte.

Ce genre est composé d'une trentaine d'espèces, dont la plus grande partie habite l'Europe. On les trouve presque toutes aux environs de Paris. Nous allons passer à la description de quelques-unes.

L'Andrène mineuse, *Andrena succincta.*

Elle a la tête et le corselet noirâtres, couverts de poils d'un roux cendré, l'abdomen brun, avec l'extrémité de chaque anneau bordée de poils blancs. Les pattes sont couvertes de poils fauves.

On la trouve en Europe sur les fleurs.

Cette andrène construit dans la terre des nids de forme cylindrique, composés de plusieurs cellules placées l'une

au bout de l'autre. Chacune a la figure d'un dé à coudre. Son extrémité circulaire est enchâssée dans l'ouverture de l'autre ; on ne trouve quelquefois que deux cellules ensemble, souvent trois ou quatre : chaque cellule a environ deux lignes de diamètre. Le cylindre qu'elles forment a des bandes transversales rouges et blanches, la couleur blanche est placée à la jonction des deux cellules. La couleur rouge paroît due à la matière qu'elles renferment et qu'on apperçoit au travers des parois qui sont extrêmement minces. Ces cylindres sont couchés horizontalement et semblent composés d'une matière analogue à celle de la soie. Selon Réaumur, il y a deux générations de cette espèce dans l'année.

L'Andrène du Coquelicot, *Andrena Papaveris*. LATREILLE.

Elle est un peu velue, sa tête est noire, avec des poils courts, d'un gris cendré à sa partie antérieure, et roussâtre sur le front. Le corselet est noir, légèrement couvert de poils roux sur le milieu, et grisâtres sur les côtés. L'abdomen est noir avec l'extrémité des anneaux bordée de poils d'un gris jaunâtre, le dessous de l'abdomen est légèrement couvert de poils courts de la même couleur. Les pattes sont noires avec quelques poils d'un gris jaunâtre. L'anus du mâle est bidenté.

On la trouve aux environs de Paris.

Cette andrène fait en terre un trou en ligne droite, d'environ trois pouces de profondeur. Elle va ensuite couper des morceaux dans les pétales des fleurs du coquelicot, avec lesquels elle en tapisse l'intérieur. Les premiers morceaux

sont placés au fond du trou, au-dessus de ceux-ci elle en étend d'autres, et successivement jusqu'à ce qu'elle soit parvenue à couvrir entièrement ses parois, et une petite partie du bord extérieur de l'ouverture. Lorsqu'elle a donné à son nid une certaine épaisseur, elle y porte une quantité de pâtée nécessaire pour nourrir la larve qu'il doit renfermer et y dépose un œuf. Elle détend ensuite toute la tapisserie qui se trouve depuis le bord du trou jusqu'à la pâtée, la pousse à mesure vers le fond où elle la plie, de sorte que ce nid qui avoit trois pouces de hauteur, se trouve réduit, après cette opération, à onze à douze lignes, et elle bouche le vide qu'il laisse avec de la terre. La larve subit toutes ses métamorphoses dans son nid, et l'insecte parfait en sort en s'ouvrant un passage dans la terre qui le recouvre pour arriver à la surface.

L'Andrène verte, *Andrena virescens.*

Elle a les antennes noires, la tête et le corselet d'un vert brillant, l'abdomen d'un vert brillant en dessus, brun en dessous, légèrement couvert de poils sur les côtés; on voit aussi quelques poils courts, jaunâtres sur la tête et le corselet. Les pattes sont brunes, couvertes de poils roux. Les ailes sont obscures.

On la trouve en Amérique.

L'Andrène pubère, *Andrena pubescens.*

Elle ressemble beaucoup à l'abeille commune. Son corps est moins velu. L'abdomen est lisse et luisant à sa partie supérieure; le premier anneau est arrondi près du corselet, les pattes sont très-velues. Elle est plus alongée que l'abeille, à laquelle elle ressemble.

On la trouve en Europe et aux environs de Paris, sur les fleurs. Elle varie beaucoup par la grandeur.

L'Andrène verdâtre, *Andrena œnea.*

Elle a environ trois lignes; elle est peu velue, d'un vert cuivreux, le bord des anneaux de l'abdomen est couvert de poils blancs. Les pattes sont brunes, couvertes de poils jaunâtres.

Elle habite l'Europe, on la trouve aux environs de Paris, sur les fleurs. Elle fait son nid dans la terre.

L'Andrène cuivreuse, *Andrena cuprea.*

Elle a quatre lignes de longueur; ses antennes sont noires, un peu plus longues que la moitié du corps. La tête et le corselet sont couverts de poils gris-jaunâtres. L'abdomen est alongé, lisse,

d'un brun noirâtre. Le bord de chaque anneau est couvert de poils fauves qui forment des bandes. Les pattes sont jaunes, les cuisses noires à la base.

Elle fait son nid dans la terre, on la trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

L'Andrène annulaire, *Andrena albipes.*

Elle a environ quatre lignes de longueur. La tête et le corselet sont noirs, légèrement couverts de poils roux. L'abdomen est lisse, noirâtre, un peu bronzé; le bord des anneaux est d'un brun rougeâtre et forme des bandes transversales. Les pattes sont noires avec quelques poils de la même couleur.

Elle habite l'Europe; on la trouve aux environs de Paris, sur les fleurs.

L'Andrène porte-anneau,
Andrena annulata.

Elle a environ trois lignes de longueur; elle est noire, avec la lèvre supérieure jaune. Le corselet a une petite ligne transversale jaune à sa base, et un point de même couleur à l'origine des ailes. Le bas des jambes et des tarses postérieures ont quelquefois un peu de jaune.

Elle est très-commune aux environs de Paris, où on la trouve en été sur les fleurs.

XLIVe GENRE.

ABEILLE.

Caractères génériques. Antennes filiformes, courtes, brisées; premier article très-long, les autres courts, égaux. — Trompe divisée en cinq pièces; suçoirs libres, enfermés à leur base dans une gaîne. — Quatre antennules sétacées, très-courtes; les antérieures composées de six articles, les postérieures de cinq. — Aiguillon simple, très-pointu, caché dans l'abdomen. — Trois petits yeux lisses.

Les abeilles ont la tête triangulaire, un peu applatie, attachée au corselet par un cou très-court, charnu et flexible; les yeux sont ovales, ceux du mâle occupent tout le front, ceux des femelles et des ouvrières sont moins grands.

La bouche est composée d'une lèvre supérieure, de deux mandibules, et d'une trompe coudée, plus ou moins longue, repliée sur elle-même lorsque

l'insecte n'en fait point usage, et cachée en dessous des mandibules : elle est composée de cinq pièces, dont deux extérieures, grandes, larges, concaves intérieurement, coudées vers leur milieu, terminées en pointe; elles servent de fourreau aux trois autres qui paroissent réunies à leur base jusqu'à la courbure de la trompe, et sont séparées dans le reste de leur longueur. Les deux pièces latérales sont larges, applaties, et se terminent en pointe : elles recouvrent celle du milieu qui est cylindrique, un peu applatie, couverte de poils dans toute sa longueur, terminée par un petit mamelon presque cylindrique, cilié sur ses bords, et qui paroît percé dans son milieu. Outre cette ouverture presque insensible, qu'on a prétendu être à l'extrémité de la trompe, les abeilles ont une bouche très-grande, difficile à appercevoir, parce qu'elle est fermée par des chairs qui la bordent; elle est placée à la partie antérieure de

la trompe, au-dessous des mandibules, et cachée par une espèce de languette charnue, large à sa base, qui quelquefois la couvre entièrement. Mais si on tire la trompe en avant, autant qu'elle peut l'être, et qu'on la courbe en bas, on apperçoit cette bouche.

Lorsqu'une abeille entre dans une fleur épanouie pour recueillir la liqueur mielleuse qu'elle contient, elle alonge sa trompe, en applique l'extrémité contre les nectaires des fleurs : alors le bout de la trompe est dans une action continuelle; elle se raccourcit, s'alonge ensuite, se courbe, se contourne; tous ses mouvemens sont très-prompts et très-variés, mais il n'est pas facile de voir la manière dont la trompe opère pour faire passer dans l'intérieur la liqueur qu'elle enlève à la fleur. Swammerdam a cru, et Réaumur même, pendant un certain temps, que la trompe est une espèce de corps de pompe, que son extrémité est percée d'un trou par lequel la

liqueur peut être aspirée, et qu'il y a dans le corps de la trompe des pistons ou des parties équivalentes propres à faire l'aspiration. Réaumur a eu recours à un expédient très-simple pour voir cette partie en action; il a quelquefois enduit d'une légère couche de miel quelques endroits d'un tube de verre de quatre à cinq lignes de diamètre, dans lequel il a introduit et renfermé des abeilles: aussi-tôt il a vu ces abeilles sucer le miel, non pas avec l'extrémité de la trompe, mais en l'alongeant et en la frottant contre les parois du tube, à diverses reprises, avec beaucoup de vîtesse, en faisant une infinité d'inflexions différentes.

Si la couche de liqueur qui a été offerte à l'abeille est épaisse, si elle rencontre une goutte de miel, alors elle fait entrer la partie antérieure de sa trompe dans la liqueur; mais il semble que ce soit pour l'y faire agir, comme un chien qui lape quelque liquide fait

agir sa langue. Dans la goutte de miel même, l'abeille plie le bout de sa trompe, l'alonge et la raccourcit alternativement, l'en retire d'instant en instant, et lui fait faire des sinuosités, et surtout rend de temps en temps sa surface supérieure concave, comme pour donner une pente vers la tête à la liqueur dont elle est chargée. Enfin, selon Réaumur, la trompe paroît agir comme une langue, et non comme une pompe. Le bout de la trompe, l'endroit où on a prétendu qu'est l'ouverture, est souvent au-dessus de la surface de la liqueur dans laquelle l'abeille puise.

Le corselet est gros, arrondi, velu ; l'abdomen est oblong, composé de six anneaux, il est attaché au corselet par une espèce de pédicule très-court : il est terminé dans les femelles et les ouvrières par un aiguillon très-pointu, rétractile ; l'insecte le fait mouvoir à volonté au moyen des muscles qui y sont attachés. Cette arme est accompagnée à

sa base de deux corps blancs, oblongs, arrondis par le bout, creusés intérieurement en gouttière; ils forment une espèce de boîte dans laquelle l'aiguillon est renfermé. En pressant le ventre de l'abeille, on le fait sortir d'entre ces deux corps qui s'écartent l'un de l'autre, et laissent voir l'aiguillon. On apperçoit à son extrémité une petite goutte d'une liqueur extrêmement transparente, à laquelle une autre succède aussi-tôt, si on enlève la première. Cette liqueur limpide est un poison âcre que l'abeille introduit dans la plaie qu'elle fait. La loupe fait voir que cet aiguillon n'est pas simple; il est solide, épais à sa base, très-pointu à son extrémité. Malgré la finesse de sa pointe, il y a des circonstances où elle paroît mousse, et on en voit quelquefois une autre s'élever au-dessus de celle-ci; ce qui fait alors juger que ce corps si délié qu'on avoit pris pour l'aiguillon, n'en est que la gaîne. Si on examine attentivement ce qu'on a

pris pour l'aiguillon, on remarque qu'il est arrondi, uni vers le dos et sur les côtés; mais qu'en-dessous il a une espèce de fente, une cannelure qui va en ligne droite de sa base à sa pointe; enfin, que ce tuyau est fendu dans toute sa longueur. Pendant qu'on touche ce tuyau, il arrive souvent qu'on voit suinter de la liqueur en différens endroits de la rainure, et se former des gouttes à sa base. En introduisant une pointe fine dans cette rainure, on parvient à en faire sortir l'aiguillon, qui est composé de deux filets écailleux, qui ont près de leurs extrémités, sur chacun de leurs côtés, des dentelures fines, dont la partie la plus large est tournée vers la base. Ce sont ces dentelures, au nombre de quinze ou seize sur chaque aiguillon, qui l'empêchent de sortir des chairs dans lesquelles l'abeille l'a introduit, et où il lui arrive souvent de le laisser avec toutes ses dépendances, lorsqu'elle veut le retirer avec trop de pré-

cipitation ; mais dans ce cas, la blessure qu'elle a faite lui coûte la vie, car elle meurt peu après avoir perdu son aiguillon. Cette arme, quoique séparée du corps de l'abeille, ne laisse pas de pénétrer plus avant dans les chairs, parce que les muscles destinés à la faire mouvoir agissent encore pendant un certain temps.

Nous avons vu que les abeilles ne se contentent pas de piquer avec leur aiguillon, qu'elles insinuent en même temps une liqueur dans la plaie. Cette liqueur est renfermée dans une vessie, placée à la base de l'étui de l'aiguillon, et elle est portée dans l'étui par un vaisseau qui termine la vessie de ce côté. Swammerdam a cru que l'autre extrémité de la vessie est terminée par deux vaisseaux aveugles. Mais Réaumur pense que ces deux vaisseaux s'insèrent en quelqu'endroit du canal des alimens, ou dans quelque partie où se fait la sécrétion d'une liqueur qui est apportée au grand réser-

voir, et que ce réservoir est peut-être pour les abeilles ce qu'est la vésicule du fiel pour les grands animaux.

Les abeilles ont les pattes de grandeur inégale, les antérieures sont les plus courtes, les postérieures les plus longues, les jambes de ces dernières pattes sont larges, applaties; elles ont une cavité dans laquelle l'abeille place la matière de la cire qu'elle transporte à son nid. Ces pattes sont plus ou moins chargées de poils selon les espèces. Les premiers articles des tarses des mêmes pattes, sont grands, applatis, striés transversalement dans les ouvrières, et ciliés sur leurs bords, ainsi que les jambes.

Les ailes supérieures sont plus longues que les inférieures; les quatre ailes de la femelle sont beaucoup plus courtes que l'abdomen. En volant, les abeilles font entendre un bruit qu'on nomme bourdonnement; il est occasionné par

une forte vibration des ailes supérieures.

Les abeilles sont plus ou moins velues selon les espèces. Les poils dont ces insectes sont couverts, leur servent à ramasser la matière à cire qu'ils trouvent dans les fleurs, sur les étamines. Lorsqu'une abeille veut faire sa récolte, si elle trouve une fleur épanouie elle entre dedans, frotte son corps le long des étamines; et lorsque ses poils sont chargés de la poussière qu'ils en ont détachée, elle part avec son butin, et dirige son vol vers le nid. Toutes les abeilles n'arrivent point à leur nid chargées de cette poussière, elles ont soin, avant d'y retourner, de l'enlever de dessus leurs poils avec leurs pattes postérieures, dont elles se servent comme de brosses, et d'en former deux petites pelottes qu'elles placent à chacune de leurs jambes postérieures.

On trouve, parmi quelques espèces d'abeilles, des individus de trois sortes,

qui sont des mâles, des femelles et des ouvrières. Celles-ci ne sont point destinées à reproduire leur espèce; cependant, en parlant des abeilles domestiques, nous verrons qu'il y a de certains cas où des ouvrières sont fécondes : elles sont chargées de tout le travail; ce sont elles qui vont à la récolte de la cire et du miel, qui construisent les nids, et qui nourrissent les petits.

Il y a des abeilles qui ne vivent point en société; parmi celles-ci on ne trouve point d'ouvrières : les femelles seules font les nids, et pourvoient à la nourriture de leurs larves. Les unes construisent des alvéoles de différentes formes, déposent un œuf dans chacune, placent auprès une sorte de miel que Réaumur nomme pâtée, recouvrent soigneusement ces nids, et ne s'occupent plus de leurs petits. Les autres construisent leurs nids dans la terre ou dans les trous de quelques murs. Mais avant de parler de celles-ci, nous allons

nous occuper de celles qu'il nous importe le plus de connoître, ce sont les abeilles domestiques. Ce n'est pas seulement par leur industrie qu'elles doivent nous intéresser, mais encore parce qu'elles travaillent utilement pour nous.

Les abeilles qu'on peut appeler domestiques, vivent en grande société, qu'on a nommée république; on ignore quels sont les lieux qu'elles habitent naturellement. On en trouve de sauvages dans différentes parties de l'Asie, en Italie, et dans les départemens méridionaux de la France. Mais ce sont celles qui vivent sous nos yeux que nous allons examiner. Réaumur et M. Huber nous fourniront les faits intéressans qu'elles nous offrent. Ce dernier auteur a enrichi l'histoire des abeilles d'un grand nombre d'observations, d'autant plus importantes que, sans lui, on ignoreroit encore comment l'abeille mère est fécondée. Jusqu'à lui

on n'a parlé de la fécondation des reines que par conjectures. Réaumur est le seul qui ait cru qu'il devoit y avoir un accouplement ; mais malgré toute sa sagacité il n'a pu s'en convaincre.

Une ruche est ordinairement habitée par une seule femelle, par des mâles au nombre de deux cents à huit cents, et par quinze à seize mille ouvrières, souvent davantage. Les femelles qui ont été décorées par plusieurs Naturalistes des noms de rois et de reines, ont l'abdomen beaucoup plus alongé que celui des mâles ; mais ceux-ci l'ont plus gros. L'aiguillon des femelles est plus long que celui des ouvrières, et un peu recourbé sous le ventre. Elles vivent renfermées dans l'intérieur de la ruche, et n'en sortent que dans deux circonstances : elles y sont occupées à pondre. Les ouvrières sont plus petites que les mâles et les femelles ; ce sont elles, comme nous l'avons dit, qui sont chargées du tra-

vail ; elles construisent les gâteaux dont les ruches sont remplies. Ces gâteaux sont composés de cellules de figure hexagone, appliquées les unes contre les autres ; chaque côté des gâteaux contient à-peu-près un nombre égal de cellules ou alvéoles, dont les unes servent à conserver le miel, les autres à contenir les œufs que la femelle y dépose, et dans lesquelles les larves doivent prendre leur accroissement et subir leurs métamorphoses. On trouve dans les ruches des cellules de grandeur différente ; celles qui doivent renfermer les mâles sont plus spacieuses que celles qui ne doivent contenir que des larves d'ouvrières. Les abeilles placent ordinairement leurs gâteaux parallèlement les uns aux autres, et laissent entr'eux un chemin d'une largeur suffisante pour que deux abeilles puissent y marcher à-la-fois. Chaque gâteau ne tient souvent au haut de la ruche que par une espèce de pied qui a peu d'éten-

due. Lorsqu'elles construisent de grands gâteaux, les abeilles y ménagent des ouvertures, afin d'aller d'un gâteau à l'autre, sans être obligées de faire toute la longueur du chemin. La matière que ces ouvrières emploient dans la fabrication des gâteaux, est la poussière que nous leur avons vu ramasser sur les étamines des fleurs; elles parviennent à transformer cette poussière, qui est de la cire brute, en véritable cire. Quelques auteurs ont pensé qu'elles y mêloient du miel : Swammerdam a cru qu'elles l'humectoient avec la liqueur vénéneuse qu'elles ont en provision dans la vessie dont nous avons parlé; mais il paroît que c'est dans leur estomac que cette poussière se convertit en cire. Chaque abeille mange celle qu'elle a ramassée en petite pelotte sur chacune de ses jambes : ce n'est point par la trompe que passe cette matière, c'est par la bouche qui est placée au-dessus, et immédiatement au-dessous

des mandibules. Souvent une ouvrière n'est pas seule à consommer la provision de cire brute qu'elle rapporte à la ruche; assez ordinairement, lorsqu'elle y rentre, trois ou quatre de ses compagnes l'entament et l'aident à la manger. Mais dans les temps où la récolte de cette cire est abondante, où chaque abeille en trouve plus qu'elle n'en peut consommer, elle est mise en réserve dans des alvéoles destinés à cet usage. L'abeille qui rentre à la ruche chargée de ces deux pelottes les dépose dans un alvéole; une autre abeille va ensuite pétrir ces deux petites masses, les humecter d'une liqueur mielleuse, et les arranger de manière à ce qu'elles n'occupent qu'une partie de l'alvéole, afin de laisser à d'autres de la place pour y déposer les leurs. C'est cette cire brute que les abeilles mangent, et qu'elles dégorgent après qu'elle a été suffisamment ramollie : lorsqu'elle est devenue de

véritable cire, elles l'emploient à la construction des gâteaux.

Les abeilles ont des besoins qui exigent qu'elles fassent une autre récolte que celle de la cire brute; leur habitation ne doit avoir que des ouvertures qui tiennent lieu de portes, par-tout ailleurs elle doit être close. Elles doivent se garantir des insectes qui en veulent à leur cire, à leur miel et à elles-mêmes, et se mettre à l'abri des intempéries de l'air. Aussi leur premier soin, dès qu'elles s'établissent dans une nouvelle ruche, est d'en boucher toutes les ouvertures. Elles ne font point usage de cire pour cette opération: la nature leur a enseigné à se servir d'une matière qui y est plus propre, qui s'étend et s'attache mieux. Cette matière n'a pas été inconnue aux anciens, qui l'ont appelée propolis. Les abeilles tirent cette matière des jeunes bourgeons du peuplier, du saule et d'autres arbres, avant que les boutons soient épanouis.

Elles ne se contentent pas de boucher les trous de la ruche avec la propolis, elles en enduisent les bâtons qui soutiennent les gâteaux, et souvent elles en étendent sur les parois intérieures.

Une récolte plus importante pour les abeilles que celle de la propolis, est la récolte du miel. Nous savons qu'elles mangent de la cire, mais ce n'est pas-là leur seul aliment. La liqueur mielleuse qu'elles enlèvent aux fleurs, avec leur trompe, est conduite par cet organe dans la bouche, où se trouve la langue, qui pousse dans l'œsophage le miel qui y a été apporté, et qui, à son tour, le fait passer dans l'estomac. Lorsqu'une abeille a rempli de miel son estomac, elle retourne à sa ruche, et dès qu'elle y est entrée, elle cherche une cellule pour l'y dégorger. Souvent une de ces abeilles est rencontrée, dans son chemin, par quelques-unes des ouvrières qui n'ont pu aller à la récolte, alors elle s'arrête, redresse et étend sa trompe,

et pousse du miel à l'ouverture de sa bouche; les autres y portent le bout de leur trompe et le sucent; souvent elle rend le même service à celles qui sont occupées dans l'intérieur de la ruche.

Parmi les cellules qui ont été remplies de miel, les unes contiennent celui qui est destiné à la consommation journalière, les autres celui qui doit nourrir les abeilles dans un temps où elles iroient inutilement en chercher sur les fleurs. Ce dernier est renfermé dans des alvéoles, qui ont chacun un couvercle de cire, et les abeilles n'y touchent que dans les cas de nécessité; l'autre reste à découvert.

FIN DU TOME TROISIÈME.

